



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학 석사학위논문

도시 청소년의 자전거 통학에 미치는  
영향요인 탐색

2018년 2월

서울대학교 보건대학원  
보건학과 보건정책관리학 전공  
한 선 임

# 도시 청소년의 자전거 통학에 미치는 영향요인 탐색

지도교수 유 승 현

이 논문을 보건학 석사학위논문으로 제출함

2017년 11월

서울대학교 보건대학원  
보건학과 보건정책관리학전공  
한 선 임

한선임의 석사학위논문을 인준함

2017년 12월

위 원 장	_____ 조 병 희 _____	(인)
부 위 원 장	_____ 김 창 엽 _____	(인)
위 원	_____ 유 승 현 _____	(인)

요약(국문초록)

# 도시 청소년의 자전거 통학에 미치는 영향요인 탐색

한선임

보건학과 보건정책관리학전공

서울대학교 보건대학원

오늘날 현대인의 건강을 위협하는 질병 중 비만, 만성질환 등 현대질환이 큰 부분을 차지하는데, 특히 청소년 비만은 전 세계적으로 가장 심각한 공중보건상의 문제 중 하나로 인식되고 있다. 이러한 질병을 야기하는 원인으로 신체활동 부족이 지목됨에 따라 정기적으로 연령대 별 적당한 강도의 신체활동 실천을 장려하며 일상적인 생활 속 신체활동의 중요성은 더욱 강조되고 있다. 그러나 우리나라 사회적 특성상 장시간의 좌식생활, 체육시간 부족 등의 이유로 아동청소년(중·고등학생 기준)의 신체활동 수준은 전 세계에서 하위 등급을 받은 바 있다. 이러한 맥락에서 청소년의 건강증진의 일환으로 신체활동 실천이 중요하며 이에 일상생활 속 청소년의 신체활동 증진 전략 및 친환경적인 이동 수단으로서 자전거 이용과 통학이 권장되고 있는 것이 세계적인 추세이다.

따라서 본 연구에서는 자전거로 통학을 하는 지역사회 청소년들의 자전거 통학 행태를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 서울시 양천구의 자전거 통학 청소년 15인과 자전거 통학과 관련된 '관련자' 5인을 대상으로 개인 심층 면담으로 구성된 질적 연구방법을 활용하였다.

연구 결과 통학의 의미와 이러한 맥락 속에서 대상지 청소년들이 인식하는 자전거 통학에 영향을 미치는 요인 및 속성은 편의성, 안전성, 활동성, 주체성, 일상성이 도출되었다. 또한 청소년 자전거 통학에 대한 '관련자'들의 입장 차이와 해당 지역사회의 현황과 더불어 자전거 통학 활성화를 위한 방안 모색에 필요한 조건으로 개인, 기관, 그리고 지역사회 차원에서 지지와 협력이 필요하다는 공통적인 결과를 도출할 수 있었다.

연구 결과는 자전거 통학 활성화 증진 전략과 정책적 개선 방안을 마련하기 위한 지역사회 구성원의 현장성 있는 의견 도출과 지속적인 관계 형성에 긍정적으로 기여하였다. 더불어 연구의 결과를 활용하여 현재 실행되고 있는 청소년 자전거 통학 관련 사업의 개선 방향성 제시, 정책 수립 방안에 대한 기초자료로 기여되고자 한다. 이러한 연구 과정을 통해 청소년들의 신체활동 증진 차원에서 자전거 통학 정책 관련 '관련자'들의 역할 및 견해를 파악하여 상호 이해관계를 충족시킬 수 있는 현실적인 방향성을 모색하고 제시하고자 하였다. 또한 물리적 환경에 중점을 두던 기존 접근법에서 나아가 지역사회 맥락을 고려한 건강증진 측면에서의 정책적 접근을 도모할 수 있었다. 더 나아가 본 연구는 향후 대상지와 비슷한 환경이나 맥락을 가진 타 지역의 모범사례로써 활용될 것으로 기대한다.

---

**주요어 :** 청소년, 통학, 자전거, 신체활동, 사회생태학 모델, 도시

**학 번 :** 2016-24042

# 목 차

I. 서 론 .....	1
1. 연구 배경 및 필요성 .....	1
2. 연구 목적 .....	5
II. 이론적 배경 .....	7
1. 청소년과 신체활동 연구 동향 .....	7
가. 청소년 특성 .....	7
나. 청소년 신체활동의 중요성 .....	8
다. 청소년 신체활동에 영향을 미치는 요인 .....	10
2. 자전거와 건강증진 관련 선행연구 .....	12
3. 생활 이동형 자전거 이용 관련 연구 동향 .....	13
가. 통학의 개념 .....	13
나. 생활형 자전거 이용에 영향을 미치는 요인 .....	15
4. 청소년 자전거 이용 활성화를 위한 국내외 정책 .....	16
5. 이해관계자 역할의 중요성 .....	17
III. 연구 방법 .....	19
1. 연구 설계 .....	19
2. 연구 대상 지역의 특성 .....	20
3. 자료 수집 .....	20

가. 개인 심층 면접조사 .....	20
4. 질적 자료의 분석 .....	29
5. 연구의 신뢰성 및 타당성 .....	30
6. 연구 윤리 .....	30
 IV. 연구 결과 .....	 32
1. 자전거 통학 청소년 대상 개인 심층 면접조사 결과 .....	32
가. 참여자의 일반적 특성 .....	32
나. 심층면담 분석 결과 .....	34
2. '관련자' 대상 개인 면접조사 결과 .....	56
가. 참여자의 일반적 특성 .....	56
나. 개인면담 분석 결과 .....	57
3. 종합결과 .....	65
 V. 논    의 .....	 68
1. 연구결과에 대한 고찰 .....	68
2. 연구의 한계 및 의의 .....	75
 VI. 결    론 .....	 77
참고문헌 .....	79
Abstract .....	92

## 표 목 차

[표 1] 자전거 통학 청소년 대상 심층면담 질문지 .....	24
[표 2] ‘관련자’ 대상 개인면담 질문지 .....	27
[표 3] 개인 면담조사 참여자의 일반적 특성(자전거 통학 청소년) .....	33
[표 4] 개인 심층 면담조사 주제 분석결과(자전거 통학 청소년) ...	34
[표 5] 개인 면담조사 참여자의 일반적 특성( ‘관련자’ ) .....	56
[표 6] ‘관련자’ 를 대상으로 한 개인 심층 면접조사 주제 분석 결과 ·	57

## 그 립 목 차

[그림 1] 연구 설계 .....	19
[그림 2] 일과표 작성 예시 .....	23
[그림 3] 통학 경로 그리기 예시 .....	24
[그림 4] 하루 시작을 알 수 있는 참여자의 일과표 1 .....	37
[그림 5] 하루 시작을 알 수 있는 참여자의 일과표 2 .....	37
[그림 6] 이동(통학)과 여가(산책) 목적의 이용 경로 예시 .....	53





## I. 서론

### 1. 연구 배경 및 필요성

현대 사회에서의 건강은 행복한 삶을 위한 기본조건으로 여겨지고 있다(국민체육진흥공단, 2016). 그러나 오늘날 현대인의 건강을 위협하는 질병 중 비만, 만성질환 등 현대질환이 큰 부분을 차지하는데, 이러한 질병을 야기하는 원인으로 신체활동 부족이 지목되었다(World Health Organization [WHO], 2010). 이 때, 건강을 위한 신체활동이라 함은 근력향상을 목표로 하는 의도적인 움직임이 아닌 일상생활에서 이루어지는 자연스러운 동작이라 할 수 있다(김남윤 & 이금진, 2016). 이에 각 나라에서는 건강유지와 질병 예방을 위해 생애주기에 맞는 신체활동 지침을 개발하여 실생활에 적용될 수 있도록 정책에 반영하고 있다(이은영, 존 스펜스, 송윤경, & 전용관, 2015). 국내에서도 이와 같은 맥락에서 『한국인을 위한 신체활동 지침서』를 발행하여 생애주기 별 신체활동량의 기준을 제시하고 있다(보건복지부, 2013). 이렇듯 정기적으로 연령대 별 적당한 강도의 신체활동 실천을 장려하고 있으며 일상적인 생활 속 신체활동의 중요성은 더욱 강조되고 있다.

현재 우리나라에서는 일생 중 가장 생리적, 신체적 기능이 활성화되고 활발한 신체활동을 전개하여야 하는 청소년들이 치열한 입시경쟁, 미디어 기기의 발달에 따른 장시간의 좌식문화, 체육시간 부족 등으로 인하여 신체활동이 감소되고 있다(여성가족부, 2013; 통계청, 2013; 도광희, 2015; 손나래 & 서상훈, 2017). 그런데 청소년기는 신체적 발달뿐만 아니라 심리적, 사회적 성숙이 급격하게 이루어지는 시기이며 주요 건강관련 행태가 결정되는 시기이기에 올바른 생활습관 형성과 신체활동 실천은 평생건강의 기

초가 되므로 매우 중요하다(김원기, 2011; Telama et al., 2005; 김정현 & 정인경, 2016)고 할 수 있다. 또한 청소년의 신체활동 참여는 정상적인 체중 조절, 심혈관 질환 발생 위험 감소, 심폐 능력 향상, 콜레스테롤 수치 감소 및 혈압 정상 수준 유지를 시켜주는 긍정적인 효과(WHO, 2013)를 낸다는 데 주목하고 있다.

그러나 우리나라 청소년 중 WHO의 신체활동 권장 수준에 부합하는 경우가 약 5%로 매우 낮은 실정이다. 이러한 신체활동 감소와 영양공급 과다 등으로 청소년에게도 현대질환으로 언급되고 전 세계적으로 가장 심각한 공중보건상의 문제 중 하나로 인식되고 있는 비만과 고혈압 등의 생활습관병이 사회 문제로 제기되고 있다(문화체육관광부, 2012; 손나래 & 서상훈, 2017).

이에 일상생활 속 청소년의 신체활동 증진 전략 및 친환경적인 이동 수단으로서 자전거 이용과 통학이 권장되고 있는 것이 세계적인 추세이며(Pucher, Buehler, Bassett, & Dannenberg, 2010; 국민체육진흥공단, 2016), 국내에서도 청소년들의 체력 향상과 교통수요 감소 및 환경보호를 위하여 다양한 자전거 이용 활성화 정책을 계획 및 시행하고 있다. 생활형 교통수단으로 정착하여 자전거로 통근·통학이 가능한 환경을 구축하기 위해 생활형 자전거 도로 및 편의 등의 인프라 확충(행정안전부, 2010)과 더불어 초·중·고등학교를 지정하여 통학로 정비부터 각종 자전거 편의시설까지 지원하는 자전거통학시범학교 제도가 운영되고 있다(행정자치부, 2015; 한국교통연구원, 2016). 또한 초·중등학교 및 일반 시민을 대상으로 자전거 이용자의 안전의식 함양을 위한 안전교육을 의무적으로 실시하고 안전교육 내용을 교과서에 수록하도록 추진하는 방향 등의 자전거 관련 안전교육을 더 강화할 예정이다(행정자치부, 2015; 김추근, 2017).

우리나라는 1995년도에 “자전거 이용 활성화 법률 및 시행령”을 제정하였다. 그리고 최근까지 각 시, 군에서 자전거 이용 활성화를 위한 계획을 입안, 시행하고 있음에도 불구하고 자동차 위주의 교통행정이 가진 한계로 인하여 이용증진이 미비(도광희, 2015)한 실정이다. 게다가 승용차 증가 및 가정당 자녀수 감소에 따라 학생들의 통학 시 승용차 이용률이 크게 증가하는 추세에 있다(김추근, 2017). 최근 여가취미 수준에서 자전거 인구가 확대되었다고 하나, 서울특별시의 경우 통근, 통학, 단일 교통수단으로 자전거의 수송 부담률이 0.6%에 그치는 정도(한국교통연구원, 2016)이니 일상 생활에서의 지속적인 신체활동으로서의 이용은 저조한 것이 현실이다(김형일 & 황규영, 2012; 이진형, 김성빈, & 김영호, 2013; 도광희, 2015). 또한 자전거 통학으로 인한 학생들의 사고 및 도난 위험과 같은 안전상의 고려로 인해 대부분의 교육기관에서는 자전거 통학 장려를 부담스러워 하는 경향이 있다(송기욱, 2010)고 보아진다.

자전거와 건강에 관련된 연구결과들에 의하면 자전거를 규칙적으로 타는 사람들은 심장질환, 고혈압, 과체중, 당뇨병과 같은 심각한 만성질환의 예방과 치료에 긍정적 효과가 있으며, 근육골격계 질환의 예방에도 적지 않은 효과가 있다. 또한 지속적인 자전거 이용은 지방감소, 유연성과 체력 개선에 효과가 있는 것이 나타났으며(김일곤 & 정문현, 1996; 홍은정, 박영한, & 황보각, 2012), 신체조성, 근력 및 골밀도에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과도 있다(남영조, 정희정, & 오재근, 2007; 강현식, 2008; 정성림, 2010). 그리고 자전거는 건강을 위한 신체활동의 수단뿐만 아니라 공해를 유발하지 않으며 교통체증의 해소 및 고유가 시대에 교통비 부담을 줄일 수 있는 교통수단으로서의 가치도 매우 크다(안병화, 권경배, 유지곤, & 유의동, 2006).

이와 같은 자전거의 신체 및 사회적 효과와 함께, 자전거 통학으로 인한 일상생활 속 주기적인 에너지 소비는 체중감소 및 체력증가의 목적과 더불어 1일 청소년 신체활동 권장량(60분 이상)의 절반 수준을 충족할 수 있다는 연구결과가 있다(국민체육진흥공단, 2016). 또한 자전거 통학을 통한 지속적인 신체활동은 청소년에게 긍정적 정서(positive affect)를 경험하게 하고 학교생활, 정신건강 등 학생들의 전반적인 생활에 긍정적인 영향을 미친다(Watson & Clark, 1994; 박세준, 정희석, & 최기훈, 2016)고도 하였다.

기존 국내외의 자전거 통학에 대한 연구는 양적 조사를 활용한 지표 개발 및 물리적 환경 영역에 대한 측정 중심으로 연구되어 왔으며 유럽과 같은 자전거 이용 선진 국가에서 주로 진행되었다. 연구의 대상지는 중소도시, 대도시, 학교까지 다양하다. 국내의 연구는 특히 교통, 설계, 환경 분야를 중심으로 이루어졌고 통근이나 통학 관련 연구는 자전거 도로 및 물리적 환경에 대한 평가나 만족도 조사에 집중되어 있는 경향이 있다(김추근, 2017). 또한, 선행 연구들이 제시한 제언은 청소년 자전거 통학 활성화를 위한 자전거 도로 구축, 안전 수칙 교육 등 물리적인 환경조성과 관련되거나 집단의 특성이나 지역적 맥락을 고려하지 않은 일괄적인 해결 방안의 측면으로 제시하고 있다(김동준 외., 2010; 최동호, 2010). 이는 결국 주체가 이용자가 아닌 타인에 의해 계획 및 실행되는 것으로 실질적인 효과를 반영하지 못하는 경우가 많았고 개선될 여지가 크지 않다고 본다.

우리나라의 많은 청소년들은 하루 중 대부분을 학교, 학원, 독서실 등 학업과 관련된 기관에서 시간을 보내는데 이동하는 통학로는 교육기관에서 보내는 시간만큼 매우 중요할 뿐만 아니라 안전하여야 한다. 통학로 이용 수단 중 자전거 이용은 신체활동 증진 방안의 일환으로써의 활용 측면 더

나아가 청소년들의 인성 발달에도 매우 주요한 요소 중 하나라 할 수 있다. 그러므로 청소년 집단의 특성과 지역사회의 사회·문화적인 맥락을 파악하고 청소년 통학 시 자전거 이용에 영향을 미칠 수 있는 요인 탐색의 필요성이 제기된다. 이를 통해 청소년의 자전거 통학 및 일상생활에서의 지속적인 신체활동을 위한 시사점을 도출하여야 할 것이다. 이러한 종합적인 탐색은 질적연구 방법이 효과적이며, 다양한 관점의 비교·분석은 심층적이고 다각적으로 집단의 특성과 지역사회의 맥락 이해(김동하, 2016; 강혜리, 2017)를 가능하게 할 것이다. 그리하여 주체인 자전거 이용자의 경험 및 관점과 지역사회 맥락이 함께 반영된 자전거 통학 관련 개선 및 활성화 방안을 모색하는 데에 기여할 것으로 예상된다.

## 2. 연구 목적

청소년의 행동에 대한 결정에는 다양한 차원의 요인들이 영향을 미치는 데 이를 어떻게 인식하는가와 어떤 의미를 부여하는지에 따라 청소년의 통학 모습은 다양하게 이루어지고 있다. 따라서 본 연구에서는 자전거로 통학을 하는 지역사회 청소년들의 자전거 통학 행태를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 한다. 이와 더불어 청소년의 자전거 통학과 관련이 있는 ‘관련자’들의 견해 및 역할을 파악하여 청소년들의 건강증진의 일환으로 지역사회 맥락에 맞는 자전거 통학 활성화 방안의 시사점을 제시하고자 한다. 이를 위한 연구 방법으로 개인 심층 면접조사인 질적연구 방법을 적용하여 청소년이 인식하는 자전거 통학에 미치는 주관적 영향요인을 도출하고자 한다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 세부 목표는 다음과 같다.

첫째, 조사과정에서 진행한 일과표 작성, 지도에 실제 이용 통학로 그리

기 등의 청소년의 활동을 통해 청소년의 생활맥락 이해 및 파악을 하고 그들이 인식하는 통학과 통학에서의 자전거 의미를 다각적으로 탐색한다.

둘째, 지역사회 맥락에 대한 이해와 탐색의 결과를 바탕으로 청소년이 인식하는 자전거 통학의 영향요소에 대한 속성을 도출한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 청소년과 신체활동 연구 동향

#### 가. 청소년 특성

청소년기는 아동과 성인의 중간 단계에 해당하며 통상적으로 만 13세 이상 18세 이하 연령대의 중학생과 고등학생을 의미한다. 또한 개인의 가치관, 신념, 태도, 행동양식의 형성에 가장 중요한 시기라고 할 수 있다 (Sawyer et al., 2012; 이은영 & 이경준, 2016). 이러한 청소년 행동 및 발달의 형성과정을 Bronfenbrenner(1979)는 5가지 수준의 환경, 미시체계, 중간체계, 외체계, 거시체계, 그리고 시간체계로 분류하여 제시한 생태학적 이론(ecological theory)을 통해 개인과 환경의 상호 작용과 사회제도적 측면에서 이해하고자 하였다. 청소년의 성장과 발달은 직·간접적으로 둘러싸인 환경으로부터 끊임없는 상호작용을 통해 이루어진다. 즉 청소년 개인 발달에 영향을 미치는 생태학적 환경은 가정, 또래, 학교, 지역사회 등의 환경요인과 이 환경요인들의 상호작용, 그리고 교육제도와 같은 정책 요인과 문화, 가치관, 신념, 관습 등의 사회문화요인으로 구분된다 (Bronfenbrenner, 1979).

또한 청소년의 행동 발달 특성상 또래집단문화에 민감하고 자아정체성을 확립해 가는 과정에서 집중을 받고 싶은 심리, 자신이 타인과는 다를음을 보이기 위해 위험한 행위 및 행동을 하는 경향이 강하다.



## 나. 청소년 신체활동의 중요성

신체활동이 신체적·정신적 건강에 미치는 이로운 영향은 이미 여러 연구들을 통해 보고된 바 있다 (Janssen & LeBlanc, 2010; Warbuton et al., 2006). 특히, Janssen과 LeBlanc (2010)의 고찰논문에 따르면, 아동·청소년기 규칙적인 신체활동의 참여는 비만과 고혈압 등의 대사질환, 정신질환에, 그리고 학교성적 및 사회성 발달 등과 긍정적인 관계가 있는 것으로 보고되었다. 뿐만 아니라, 아동·청소년기의 규칙적인 신체활동 습관은 성인기의 규칙적인 신체활동에의 참여로 이어지며, 이는 또한 현재의 건강과 성인기의 건강에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Malina, 1996; Bélanger et al., 2015; 이은영, 존 스펜스, 송윤경, & 전용관, 2015).

그러나 국민건강영양조사 결과에 따르면 우리나라 청소년 중 WHO의 신체활동 권장 수준에 부합하는 경우가 약 5%로 매우 낮은 실정이며, 미국 청소년에 비해서도 신체활동 참여율이 매우 낮은 수준이다(Lee, Carson, Jeon, & Spence, 2016; 김정현 & 정인경, 2016). 대개 오후 3시경 모든 정규 수업을 마친 후 스포츠, 교내 클럽활동 등 선택적 활동을 하며 시간을 보내는 국외 청소년의 일과에 비해, 국내의 교육체계 맥락에서 대부분의 일반계 고등학생들은 오전 8시부터 저녁 11시까지 학업 활동을 하며 하루 24시간 중 대부분의 시간을 학교, 학원, 혹은 도서관에서 소비한다(ICEF Monitor, 2014). 뿐만 아니라, 고학년으로 올라갈수록 높아지는 학업의 중요성에 따라, 학교에서 보내는 시간 중 구조화된 중고강도의 신체활동(Moderate-to-vigorous physical activity)에 유일하게 임할 수 있는 체육수업 시간은 수학과 영어와 같은 더 중요한 과목의 자기 학습으로 대체되는 것이 일반적이다(Lee & Cho, 2014; 이은영 & 이경준, 2016).

그런데 정신건강에의 저하, 신체활동 부족과 함께 최근 국제학계에서 주목받고 있는 건강관련 행동은 좌식행동으로 이는 증가(Chaput et al., 2014)하는 추세이다. 현대사회에서 빈번하게 일어나는 좌식행동이란 깨어 있는 시간동안 앉아 있거나, 누워있을 때 임하는 행동으로 그 예로는 앉아서 친구 혹은 가족과 대화하기; 앉은 상태에서 공부, 독서, 일하기; 버스, 지하철, 자동차에 앉아서 이동하기; 앉거나 누운 상태에서 텔레비전 시청, 컴퓨터 사용, 비디오 게임 등의 스크린타임(Screen time) 행동들을 포함(이은영 & 이경준, 2016)하는 것이다.

국외에서는 모든 질병의 원인과 좌식생활 총 시간의 관계에 대한 연구가 최근 12년 동안 유망한 학문 주제로 선호되고 있으며(Peter, 2010; 최보름, 2015) 신체 움직임과 독립적으로 좌식생활이 인간의 신체 및 병리에 미치는 영향에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있다(Aadahl, Andreasen, Buhelt, Jorgensen, & Glumer, 2013; Parsons, Manor, & Power, 2008; Paul, Simon, & Guy, 2006).

국내 연구를 살펴보면, 좌식행동과 관련된 심층적 연구를 찾아볼 수 없었다. 식품영양학 분야에서는 생활습관을 주로 흡연, 음주, 식습관, 운동으로 분류하고 있으며(강희영, 2009), 신체 움직임은 운동 시간에 따라 분류(진정희 & 장경자, 2005)하였을 뿐 에너지 소비율에 근거한 연구는 거의 찾아볼 수 없었다. 앞서 언급한 바와 같이 특히 앉아서 생활하는 시간이 하루의 비중을 크게 차지하는 중·고등학교 청소년에게 좌식시간과 비만, 그리고 신체활동의 관련성 연구가 상대적으로 부족한 실정이다(지주현, 2006; 최보름, 2015).

따라서 신체활동의 중요성과 아울러 국내 청소년들의 좌식시간의 증가로 신체활동 및 체력 저하, 비만 관련성 연구가 필요하다고 하겠다.

## 다. 청소년 신체활동에 영향을 미치는 요인

국내문헌에서 청소년의 신체활동에 주목하고 있는 연구들은 주로 비만의 결정요인 중 하나로 연구되고 있다(백설향, 2008; 한국청소년정책연구원, 2009).

청소년의 신체활동을 결정짓는 요인들은 크게 신체적, 발달적 요소와 환경적 요소, 그리고 심리, 사회, 인구학적 요소 등으로 구분하여 고찰(Kohl & Hobbs, 1998). (김진석, 2012)할 수 있다. 청소년, 신체활동의 중요성과 영향을 미치는 요인들은 최근 도시화 과정에서 생겨난 자동차 의존적 생활에 따른 신체활동의 감소가 비만, 당뇨, 심장병 등 각종 만성질환의 주요 원인이 되는 것으로 나타났다. (김남운 & 이금진, 2016) 신체활동을 통한 건강과 도시형성에 관한 연구는 서양에서부터 시작되어 세계건강기구(WHO, 1995)에 의해 개념이 정립되었다(김남운 외, 2016).

뿐만 아니라 아동 및 청소년들의 신체활동에 다양한 맥락적 요소들의 역할이 작용하는데 이러한 맥락적 요인들 중 특히 지역사회 혹은 동네 요소들(neighborhood factors)은 청소년들이 시간을 어디서 어떻게 활용하는지에 영향을 미칠 수 있다고 제안되어 왔다(MacLeod, Gee, Crawford, & Wang, 2008; 김진석, 2012). 또한 청소년의 신체활동량 정도는 유전적 요인과 함께 영양, 운동 이외에도 환경 조건과 같은 외부 조건에도 영향을 받는다는 연구결과들이 나와 있다. 선행 연구에 의하면, 신체활동량은 지역에 따라 차이를 나타내고 있고(성대선, 1995; 지용화, 2003), 도시와 농촌 지역의 신체활동량을 비교한 여러 연구(김경, 2001; 성대선, 1995; 지용화, 2003)에서도 두 지역 간 차이가 있음이 보고되었다. 이러한 연구들은 지역적인 환경조건의 차이가 청소년의 신체활동량에 영향을 미치는 한 요인임을 시

사하고 있다. 윤석재(1993)의 보고에 의하면 농촌 어린이나 도시 어린이 모두 여가 시간을 갖는데, 대도시 학생들의 경우 1~2시간의 여가 시간을 갖는 반면 농촌 학생들은 2~3시간의 여가 시간을 갖는다는 연구 결과를 통해서 지역별 여가 시간에 차이가 있음(김도연, 2007)을 나타내고 있다.

청소년의 신체활동은 지역 맥락적 요인의 영향에서부터 오는 차이뿐만 아니라 남녀 성비에 따라서도 다른 양상을 보인다. 남자가 여자에 비해, 중학생이 고등학생에 비해 신체활동 실천율이 더 높은 것으로, 보고되고 있다(질병관리본부, 2009). 국내 여자 아동·청소년의 신체활동에의 참여에 영향을 미치는 요인들을 Spence와 Lee (2003)가 제시한 신체활동의 생태학적 모델(EMPA)의 이론적 틀에 따라 분류하여, 이를 종합적으로 고찰하여 보았다. 그 결과, 개인적 요소에서는 외모 혹은 신체능력과 관련된 자신감의 결여와 재미 결여, 움직임에 대한 부정적 인식 등이, 미시적 체계에서는 체육시설과 도구의 제한, 중간적 체계에서는 체육수업의 내용과 교사의 수업진행 방식, 거시적 체계에서는 고정된 성역할 및 체육수업 내 성차별, 그리고 교육제도 등이 가장 빈번하게 보고되었다(이은영 외, 2015).

그래서 일상에서의 신체활동이 필요하고 청소년에게 일상에서의 신체활동은 통학에서의 움직임을 의미한다. 청소년들의 일상에서의 에너지 소비 습관을 개선하기 위해 무엇보다 고려해야 하는 점은 입시위주의 교육환경에서 일상생활의 제한을 받고 있는 우리나라 청소년기 학생들을 위한 적합한 방법이 제시 되어야 한다는 것이다(문영희, 2007). 이러한 측면에서 신체활동은 일상생활 틈틈이 참여가 가능하기 때문에 청소년들의 정해져 있는 일상생활 패턴의 큰 변화나 조정 없이도 충분히 시행 가능하다는 장점(권현진, 양한나, 오정우, 맹혁주, & 김연주, 2015)을 지닌 도구로서의 자전거에 주목할 필요가 있다.

즉, 전 세계적으로 청소년들의 일상생활 속 신체활동 및 에너지 소비 증진의 일환으로 생활 밀착형 이동 수단의 도구로 자전거가 적극적으로 권장되고 있으며 이와 관련된 정책들 또한 국가별로 수립하고 시행하는 등 자전거 이용 활성화를 위한 노력이 활발히 이루어지고 있다.

## 2. 자전거와 건강증진 관련 선행연구

자전거 이용과 건강증진의 상관관계에 대한 다양한 연구가 진행되었다.

60세 이상의 남녀노인을 대상으로 12주간의 자전거타기를 실시하기 전과 후의 변화를 분석한 결과 체지방 감소, 근력, 유연성, 심폐지구력이 모두 향상되었고 연구에 참여한 60대 노인의 체력증진에 긍정적인 요인으로 작용되어 건강증진에 효과가 있는 것으로 확인되었다(김일곤 외, 1996년). 또 자전거운동은 심폐기능을 강화하는데 아주 효과적인 유산소 운동이며, 비만예방과 치료, 하체근력, 신체 유연성 등이 좋아지고, 40~60세의 성인 남성을 대상으로 한 연구에서는 규칙적으로 자전거운동을 한 사람은 하지 않은 사람에 비해 심장기능이 뛰어나며 콜레스테롤 농도가 낮고 혈중콜레스테롤을 낮게 만드는 고밀도 콜레스테롤 수치는 높았다고 하였다. 자전거운동은 건강증진 효과가 있으며 걷기나 달리기보다 지루하지 않고 재미있게 운동할 수 있는 장점과 관절이나 허리가 좋지 않은 사람, 골다공증 환자, 과다 비만인 사람, 운동에 익숙하지 않은 노인이나 여성도 쉽게 운동을 할 수 있다고 서술하고 있다(황수관, 1997).

한국교통연구원 ‘녹색교통이 국민건강에 미치는 효과분석’ (성현곤 & 오준석, 2008)에서 승용차 이용이 개인 건강수준과 통행비용 감소 등 승용차의 이용 억제, 신체활동을 많이 수반하는 교통수단의 이용촉진을 위한 논리적 근거를 제시하였으며, 동 연구결과 1회 1시간 자전거타기로 약

300kcal의 에너지가 소모되고 주3회 이용시 연간 4만5천kcal, 6kg체중감량, 1인당 사회경제적 비용이 연간 210만원 절감효과가 있다는 결과가 나왔다. 경희대 건강증진사업지원단(김병성 외, 2010)의 ‘자전거 이용의 건강증진 효과분석’에서 자전거 타기가 건강증진에 도움이 얼마나 되는지 알아보는 연구에서 자전거 타기 운동을 주3일 이상, 1회에 1시간 이상 3~4개월간 꾸준히 자전거타기 운동을 하면 근력 향상과 체중감소, 체지방감소에 효과가 있는 것으로 연구결과가 나왔다.

마지막으로, 정부나 지방자치단체의 자전거활성화 정책이 자전거 도로 시설과 법률에 치중하고 있으며 교육, 홍보, 편의시설공간에 대해서는 구체적인 시설계획이나 프로그램에 대해서 방향을 정하지 못하고 있어 자전거 홍보 체험공간실 이용자를 위한 편의 공간을 제안하는 연구도 존재하였다(김보라, 2010).

신체적 증진뿐만 아니라, 자전거타기 운동을 통해 얻어지는 정신적 안정 및 정서적 가치는 무한하다고 볼 수 있다. 자신의 신체와 자전거를 이용하여 자신 스스로의 능력을 통해 속도감을 느낄 때의 기쁨과 성취감은 그 무엇보다도 클 것이다. 이를 계기로 다양한 응용기능과 아울러 지속적으로 자전거타기를 실시할 경우 근력 향상은 물론 심폐지구력, 유연성 등의 기초체력이 향상될 것이다(박세준 외, 2016).

### 3. 생활 이동형 자전거 이용 관련 연구 동향

#### 가. 통학의 개념

청소년의 일상생활 속 생활형 이동수단으로 자전거 이용은 통학 시를 의미하며(행정안전부, 2010), 통학의 개념 및 범위의 기준은 국내와 국외,

국내 내에서도 기관, 부문에 따라 차이가 있다.

대부분의 서구권 국가에서는 집과 학교의 왕복 통행로를 중심으로 통학의 범위를 지정하고 있다(Fraser, 2010; 서관교, 2010; Christie, et al., 2011). 국내의 경우에도 네이버(2017)와 위키백과(2016)는 학생이 집에서 학교에 가거나 학교에서 집으로 돌아오는 것으로 통학을 설명하고 있고, 통계청(2017)은 통학인구를 학교와 학원에 평소 정기적으로 다니는 사람(집단)으로, 입시, 기술 등 각종 학원에 다니는 경우도 ‘통학함’에 해당한다고 명시하고 있다.

통학 시 이용하는 이동교통수단은 자가용, 버스, 지하철, 도보, 자전거 등 다양하다. 학생들의 통학은 주로 보행에 의존하여 왔으나, 최근 도시화 과정에서 바쁜 현대인의 일상에서 생겨난 자동차 의존적 생활 따라 자동차 이용률이 크게 증가하는 추세이다. 미국의 경우 과거 도보 및 자전거 통학의 비율이 42%에 달했으나, 최근에는 16%로 급격히 감소하고 있으며 우리나라도 도보 통학이 감소하고 통학버스, 부모님 자가용 통학 등이 증가하는 추세를 보이고 있다(성현곤 & 오준석, 2011).

동일한 승용차 통학의 증가이지만 해외의 경우와 국내의 맥락을 다르다고 할 수 있다. 미국을 비롯한 서구권 국가에서는 만 16세 등 청소년기부터 운전면허를 취득할 수 있고(Emond & Handy, 2012) 대부분의 편의시설까지의 접근성이 우리나라에 비해 현저히 떨어진다. 우리나라 청소년의 경우 치열한 경쟁사회 속에서 바쁜 일상, 부족한 잠, 체력 감퇴 등 편의성을 추구하게 되는 양상으로 인한 승용차 통학의 증가라 할 수 있겠다.

이러한 배경에서 더더욱 신체적, 정서적 발달이 중요한 청소년에게 신체활동이 필요하며 청소년에게 통학이라는 일상을 활용한 신체 움직임을 통하여 체력 증진이 가능하겠다. 이에 청소년의 일상 속 신체활동 증진의

일환으로 자전거가 활용될 수 있다.

## 나. 생활형 자전거 이용에 영향을 미치는 요인

국가기관의 보고서 및 선행연구에서 자전거도로의 존재 여부, 도로 상태, 거치대 등의 물리적인 인프라가 자전거 통근 및 통학에 영향을 미치는 요인으로 가장 많이 언급이 되고 있었다. 이에, 물리적 환경에 집중된 영향요인들을 중심으로 양적연구방법을 통한 연구가 대부분이다.

또한 서울시 통계연보(2009)의 ‘서울시민의 자전거 이용실태와 의식에 대한 설문조사’에서 자전거 이용 횟수 및 이유는 청소년의 경우, 재미를 위해서, 건강증진, 교통비절감, 시간절감, 기타의 순위였고 성인의 경우는 건강증진을 위해서, 재미가 있어서, 시간절감, 교통비절감, 기타 순의 목적으로 자전거 이용하는 것으로 조사되어 자전거 이용의 목적이 시간이나 교통비 절감보다는 흥미나 운동을 위한 여가 목적의 이용이 많다는 것을 알 수 있다.

고등학생을 대상으로 자전거 통학의 원인 파악과 특성을 조사한 연구 결과에서 자전거를 이용하는 이유는 시간적으로 가장 빨라서, 기다리는 불편함이 없어서, 교통비 절감을 위해서, 집에서 학교 앞까지 바로 갈 수 있어서, 건강을 위해서, 다른 교통수단이 없어서 순으로 나타났다. 반면 비이용 이유는 더 편리한 수단이 있어서, 기후 요인, 교복치마가 불편해서, 너무 멀어서/너무 가까워서, 자전거가 없어서, 자전거 사고 위험 때문에, 자전거 통학을 못하게 해서, 자전거 도로가 없어서, 자전거 도로가 불편해서 순위였다. 이용과 비이용의 원인 1순위 모두 편리성의 특성을 가졌고 자전거 이용 이유로 물리적 환경 요인이 상위 순위에 포함되지 않았고 비이용 이유에도 총 1%를 차지하여 하위 순위에 머물렀다. 그러나 자전거 통학 환



경의 개선방안으로는 이용자 및 비이용자의 상위 순위 모두 물리적 특성인 자전거 인프라 구축이었다(박하나, 2011).

#### 4. 청소년 자전거 이용 활성화를 위한 국내외 정책

신체활동 증진 전략 및 친환경적인 이동수단으로서 자전거 이용과 통학이 전 세계적인 추세이다. 미국에서는 초등학교, 중학교 취학 아동의 안전한 보행, 자전거 통학비율 증대, 학교 주변 지역 내 교통안전도 제고 및 대기오염 감소를 목표로 ‘Safe Routes To School’ 프로그램을 도입(한국교통연구원, 2014; Fraser&Lock, 2010)하였으며 스웨덴의 말뫼 ‘Bike Safari’는 어린이 및 청소년들의 신체 발달을 돕고, 자연스럽게 자전거 안전 규칙과 기술을 배울 수 있도록 하여 자전거 이용에 동기를 부여하는 효과가 있다(서울시복지재단, 2017). 또한 프랑스 파리에서는 심각한 대기오염에 따른 정책 대안으로 통근 및 통학을 포함한 생활형 자전거 이용 활성화 정책과 더불어 공공자전거 ‘벨리브’를 한시적으로 무료 운행 실시하여 그 이용률을 높이려 하였다(한국교통연구원, 2014).

국내에서는 행정안전부에서 자전거의 통근과 통학이 생활형 교통수단으로 정착할 수 있도록 자전거 인프라 확충, 이용자 중심의 제도개선, 안전 기반 강화, 이용문화 확산 등 4대 분야에 대해 체계적인 자전거 정책을 마련하였다(행정안전부, 2010). 또한 서울시를 포함한 각 지방자치제 별 건강 증진, 에너지 절감, 환경보호, 교통난 극복 등의 목적으로 생활형 자전거 이용 활성화 정책 및 조례 입법을 하였으며 그 내용으로는 자전거 통학 시범학교 실시, 자전거 통학 권장 관련 법령, 통근 및 통학 전용 자전거도로 구축 추진, 공공자전거 도입 등이 있다.

자전거 통학과 관련하여서는 전국적으로 자전거 통학 시범학교를 운영하고 학교를 대상으로 자전거 안전 교육을 실시하고 있으며 세종시와 상주시에서는 자전거 통학 권장 관련 법령(한국교통연구원, 2016)을 세운 바 있다. 서울시는 자전거 교육 수료 후 어린이자전거 자격증 부여, 통근 및 통학 전용 자전거도로 구축을 추진하는 정책을 실행중이다(서울시, 2016).

그러나 이러한 노력에도 서울시 자전거 통학을 증가는 미미하며 자전거 사고율은 매년 상승세를 보이고 있다. 이렇게 통학로의 환경에 대한 불신 등으로 자가용 통학이 늘어나면서 신체활동을 할 수 있는 기회는 더 감소되고 있다. 이에, 자전거를 장기적인 생활 속 교통수단으로 자리 잡을 수 있도록 하는 활성화 정책 방안이 필요하다.

## 5. 이해관계자 역할의 중요성

Freeman(1984)이 제시한 정책평가에서의 이해관계자(stakeholders)는 조직의 목적달성에 의하여 영향을 받거나 영향을 주는 집단 또는 개인으로 정의된다. 또한 정책평가에 있어서 이해관계자 틀(the stakeholder model)은 정책의 이해관계자인 정책에 관심을 가지고 있거나 정책에 의한 영향을 받는 사람들의 관점에서 정책을 평가하는 것을 뜻한다(최성락, 최정민, 박종웅, & 박정아, 2010). 예를 들어 한 정책의 이해관계자라 함은 정책 결정자, 고위관리자, 중간관리자, 정책집행자, 정책 대상자, 인접 행정기관, 경쟁자, 시민운동가, 전문 연구자, 학자, 언론 등의 범위를 모두 포괄할 수 있다(Egon & Yoonna, 1989; 최성락 외, 2010).

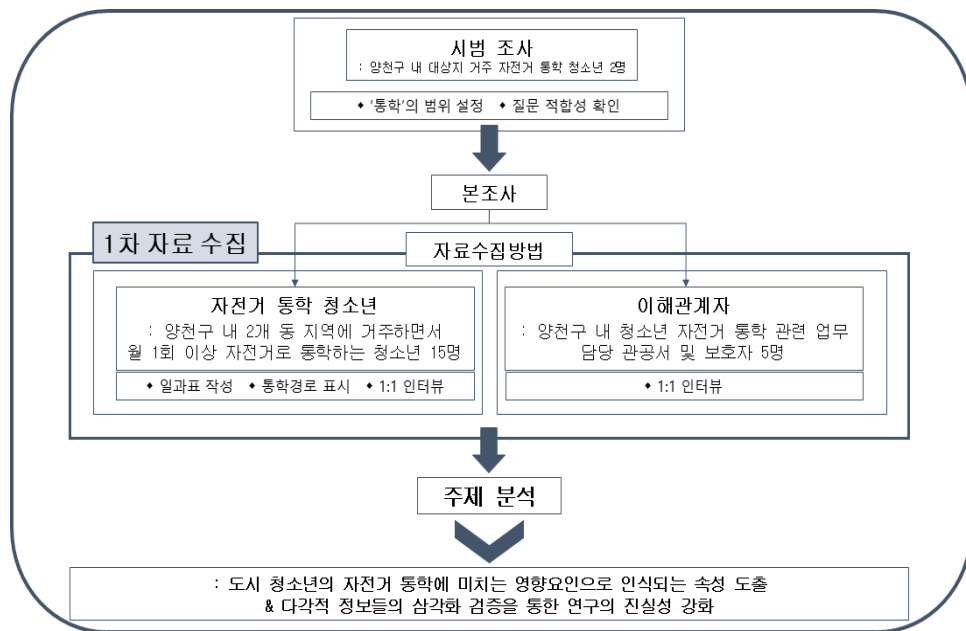
또한 보건학에서 다양한 이해관계자의 의견 획득은 신체활동뿐만 아니라 지역사회 보건, 건강증진 분야에서의 기획, 평가, 지역사회 진단 방법으로 활용된다(강혜리, 2017). 신체활동에 영향을 미치는 요인들은 다차원

적으로 관련되어 있어 다부문 참여와 협력을 통한 포괄적인 접근이 필요하다(Sallis et al., 2006). 최근 자전거 이용 권장을 위해 자전거도로의 확대, 통학로의 안전과 보행 및 자전거 환경 개선 등의 정책적 노력이 있었지만, 이러한 개선의 주체가 이용자가 아닌 타인들에 의해 계획됨에 따라 실질적인 효과를 반영하지 못한다고 지적하고 있다(김추근, 2017). 따라서, 자전거 관련 환경을 직접 이용하고 이와 관련 있는 구성원들의 다양한 입장과 의견을 수렴하고 반영하여 지역사회에 맞는 자전거 이용 활성화의 환경을 조성할 필요성이 제기된다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 설계

본 연구는 도시 청소년들의 자전거 통학에 영향을 미치는 요인과 그 양상을 탐색하고자 하였다. 이에 본 연구에서는 본격적인 조사에 앞서 ‘통학’의 범위설정과 인터뷰 질문의 적합성 확인을 위하여 시범 조사를 실시하였으며 이후 본 조사에서는 자전거로 통학하는 청소년 당사자와 자전거 통학과 관련이 있는 ‘관련자’들로 분류하여 1:1 면담을 통해 자료를 수집하였다. 자료의 분석은 질적 연구 분석 방법인 주제 분석법을 활용하여 도시 청소년의 자전거 통학에 미치는 영향요인으로 인식되는 속성을 도출하고자 한다.



[그림 1] 연구 설계

## 2. 연구 대상 지역

본 연구의 대상지는 서울시 남서부에 위치한 양천구이다. 양천구는 1994년부터 자전거도로 구축을 시작하여 2003년 자전거도시 기본계획 수립 이후 자전거도로를 본격적으로 확대 설치하였다. 또한 자전거 무료 대여소 및 자전거 등록제 등 자전거 이용 활성화를 위한 정책을 꾸준히 실행해왔으며, 2008년에는 서울시 자전거 특구로 지정되었다. 특히 양천구는 14-19세 청소년의 인구 비율이 평균 8.04%로 높고 ‘두바퀴 건강 사업’ 등 자전거 통학 권장 정책 및 사업을 실시한 바가 있으며 서울시 내의 청소년 자전거 통학 비율이 1.3%(서울시 전체 평균 0.5%)로 가장 높은 자치구이다. 자전거 전용도로가 구의 중심 도로에 설치되어 있어 학생들의 통학이나 직장인들의 출퇴근 등 실생활에 이용하기 용이한 환경이라 할 수 있다.

이에 높은 청소년의 인구 비율, 학교 및 학원 밀집지역, 자전거 인프라 환경을 고려한 결과 적합한 두 개 동 지역이 최종 연구 대상 지역으로 선정되었다.

## 3. 자료 수집

### 가. 개인 심층 면접조사

청소년들의 행동 및 특성에 대한 이해와 현황을 파악하고 그 맥락을 탐구하기 위해서는 질적연구·조사 방법이 효과적이다(유승현, 2016). 또한 행동에 영향을 미치는 요인들은 개인차원에서 개인 간, 지역사회, 제도적 차원까지 서로 다차원적으로 관련되어 있다(선우덕, 2008). 따라서 본 연구

는 해당 지역에서 자전거로 통학하는 청소년을 대상으로 자전거 도로가 표시되어 있는 지도 위에 실제 이용하는 통학 경로 그리기와 반 구조화된 심층 면담을 함께 진행하였다. 이를 통해 도시에서 자전거를 이용하여 통학하는 청소년들의 상황과 행태를 파악하였으며 이에 영향을 미치는 요인들의 관계를 심층적으로 탐구할 수 있었다. 또한 연구 참여자가 직접 표시한 통학 경로는 면담 진행 시 참여자마다 다른 각 현장에 대한 이해를 높이는 데 용이하였으며 지역 내 설치되어 있는 자전거도로 이용 현황 파악 및 비교가 가능하였다.

이와 더불어 조사 대상지의 지역적 맥락과 청소년의 자전거 통학 관련 현황에 대한 견해 및 역할 파악을 위하여 각 부문별 ‘관련자’와 면담을 실시하였다. 이를 자전거 통학 청소년을 대상으로 한 조사 결과 내용과 상호 비교해 보며 인식 및 입장 차이를 확인하였다.

## 1) 연구 참여자 모집

본 자료의 개인 심층 면접조사 대상인 ‘자전거 통학 청소년’은 자전거 이용 범위가 ‘업무이동영역’에 해당하며(행정자치부, 2015) 월 1회 이상(한국교통연구원, 2010) 자전거로 통학하는 청소년(중/고등학생)으로 정의하고 조사 대상지인 두 개 동 지역에 거주하는 학생들을 구분하여 모집하였다. 또한 거주지 별로 성별, 연령, 자전거 통학 빈도, 자전거 통학 유형 등의 인구학적 특성을 비롯한 자전거 통학 관련 특징이 다양하게 반영하여 모집하였다. 면담 참여자 모집은 아파트, 학원, 학교가 밀집되어 있는 구역 근처와 학생들이 많이 모이는 장소에서 공개모집을 하고 눈덩이 표집(snowballing method) 방법을 통하여 초기 참여자들의 네트워크를 통해 적합한 대상자를 탐색하여 참여자 수를 지속적으로 확대하였다. 참여자 모집

은 더 이상 새로운 정보나 내용이 추가적으로 발견되지 않는 포화시점(saturation)에 도달하게 되었을 때 종료하였다.

‘관련자’의 경우 통학 시 자전거를 이용해 통학하는 청소년과 관련 있는 공공기관, 민간단체, 개인 등 입장과 성격을 다양화하여 목적표집을 실시하였다. 먼저 연구자 1인은 해당 자치구 내에서 자전거 통학 정책 및 사업, 청소년 통학 관련 교육, 청소년 신체활동, 교통을 담당하는 관공서에 연구 참여자 모집 관련 협조 요청 공문을 전달하였고 청소년의 보호자 입장을 대변할 수 있는 학부모 시민단체를 포함하여 공문을 전달한 모든 관공서에 직접적인 연락을 통하여 모집하였다. 그 결과 자전거를 이용하여 통학하는 청소년들을 대상으로 한 조사 결과와 상호 대조하여 고찰할 수 있도록 각각 다양한 입장에서 도움을 받을 수 있는 총 5명의 ‘관련자’를 연구 참여자로 선정하였다.

## 2) 개인 심층 면접조사 진행 절차

개인 심층 면접조사의 진행 과정은 먼저 연구 참여 의사를 직접적으로 밝힌 참여자에게 연구의 주제 및 목적, 내용, 윤리적 유의사항, 그리고 진행 방식에 대하여 소개하였다. 이와 더불어 녹음을 하는 이유를 설명하고 참여자의 동의를 구한 후 연구 참여 동의서에 참여자의 서명을 받았다. 녹음에 동의하지 않은 3명에 대해서는 면담 내용을 필기로 기록하였다. 면담은 녹음기를 켜는 것으로 시작하였고 녹음 시작과 종료 시 참여자에게 이를 명시하였다.

자전거를 이용하여 통학하는 청소년과의 면담은 본격적인 면담에 앞서 참여자에 대한 보다 빠른 이해를 위해 기본적인 인적사항(연령, 성별, 거주지, 거주 기간)과 자전거 통학과 관련된 문항(자전거 통학 빈도, 자전거 통

학 관련 교육 및 서비스 이용 여부)으로 구성된 설문을 실시하는 것으로 진행을 시작하였다. 설문지 작성이 끝나면 참여자의 이동을 중심으로 주중과 주말로 구분하여 일과표[그림 2]를 완성하고 이용 도로 및 경로를 파악하기 위해 작성한 일과 중 통학에 해당하는 모든 행선지의 실제 경로를 지도[그림 3]에 표시하였다. 참여자가 작성한 설문지, 일과표, 통학경로 표시 지도를 참고하며 청소년 자전거 통학 현장에 대한 이해를 높이고 통학행태 및 영향요인을 탐색하기 위하여 반 구조화된 심층면담을 수행하였다.

<주중>						
월	출발지	출발시각	도착지	도착시각	이동수단	소요시간
	경	7:45 (A.M)	학교	7:52 (A.M)	자전거	5~7분
	학교	4:20 (P.M)	경	4:25 (P.M)	자전거	5~10분
	경	4:50 (P.M)	학원1	4:55 (P.M)	자전거	5분
	학원1	8:00 (P.M)	경	8:10 (P.M)	자전거	10분
수	경	9:00 (P.M)	도서관	9:03 (P.M)	도보	3분
	도서관	1:00 (A.M)	경	1:05 (P.M)	도보	5분
	경	5:50 (P.M)	학원2	6:00 (P.M)	자전거	10분
	학원2	10:00 (P.M)	도서관	10:10 (P.M)	자전거	10분
	도서관	12:00 (자전)	경	12:05 (A.M)	자전거	5분
금	경	6:30 (P.M)	학원3	6:40 (P.M)	자전거	10분
	학원3	10:00 (P.M)	도서관	10:10 (P.M)	자전거	10분
	도서관	12:00 (자전)	경	12:05 (A.M)	자전거	5분
	경	7:00 (P.M)	도서관	11:05 (P.M)	도보	5분
	도서관	11:00 (P.M)	경	11:05 (P.M)	도보	5분
<주말>						
토	출발지	출발시각	도착지	도착시각	이동수단	소요시간
	경	9:50 (A.M)	학원4	10:00 (A.M)	자전거	10분
	학원3,4	5:00 (P.M)	학원1	5:05 (P.M)	자전거	5분
	학원1	8:00 (P.M)	경	8:10 (P.M)	자전거	10분
	경	9:00 (P.M)	도서관	9:05 (P.M)	도보	5분
일	도서관	자전	경	10:05 (A.M)	도보	5분
	학원4	12:00 (자전)	경	12:10 (P.M)	자전거	10분
	경	6:00 (P.M)	도서관	6:05 (P.M)	도보	5분
	도서관	10:00 (P.M)	경	10:05 (P.M)	도보	5분

[그림 2] 일과표 작성 예시





[그림 3] 통학 경로 그리기 예시

다음 [표 1]은 자전거 통학 청소년을 대상으로 한 개인 심층 면접조사에서 실제로 질문하였던 내용으로 구성된 질문지이다. 조사 대상이 청소년인 것을 고려하여 연령대별, 상황에 따라 단어 조정을 하며 면담을 진행하였다.

[표 1] 자전거 통학 청소년 대상 심층면담 질문지

<p>본격적인 면담 전 활동</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 하루 일과가 어떻게 되는지 주중과 주말로 나눠서 장소 간 이동을 중심으로 작성해 주세요.</li> <li>■ (지도를 같이 보며) 일과표 작성한 것을 바탕으로 OO학생이 실제 자전거로 통학하는 경로를 여기 지도에 그려주세요.</li> </ul>
-------------------------	---

	<p>※ 여기까지 완료되면 일과표와 지도를 번갈아가며 비교해 보며 이해가 필요한 부분은 되묻는다.</p> <p>■ 작성해 준 일과표와 지도에 표시해 준 자전거 통학(학교, 학원 등 오고가는 것) 경로에 대해 설명해 주세요.</p> <p>- 주변 환경 특징, 지형, 지나갈 때 느끼는 감정 및 생각</p>
도입질문	<p>■ 언제 가장 처음 자전거로 통학을 했나요?</p> <p>- 그 당시 자전거를 타고 통학을 하기로 한 이유는 무엇이었나요? (어떤 계기가 있었나요?)</p> <p>■ 그렇다면 그 때보다 ~ 년이 지난 지금은 통학을 자전거로 하는 이유는 무엇인가요?</p> <p>- 과거와 비교해서 왜 바뀌었나요?</p>
전환질문	<p>■ 통학할 때 가장 중요하다고 생각하는 것은 무엇인가요?</p> <p>- 통학의 의미</p> <p>■ 통학은 주로 누구와 하나요?</p> <p>■ 자전거 외, 다른 (이동)수단으로 통학을 해 본 적이 있나요?</p> <p>- 있다면, 자전거로 통학할 때와 비교하여 이야기 해 주세요.</p> <p>- 없다면, 다른 (이동)수단 말고 왜 자전거로만 통학을 하나요?</p> <p>■ Y구 외 다른 구나 지역에서 자전거로 통학을 하거나 이동을 해 본 적이 있나요?</p> <p>- 있다면, Y구와 다른 지역 간 비교를 해서 말씀해 주세요.</p> <p>- 없다면, OO학생이 생각하기에 자전거로 이동하는 데 있어서 Y구만의 특징은 무엇이라고 생각하나요?</p> <p>- 그러한 특징이 자전거 통학에는 어떠한 영향을 주나요?</p>

<p><b>핵심질문</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자전거로 통학을 할 때 가장 중요하다고 생각하는 것이 무엇인가요?</li> <li>■ 어떤 것들이 자전거 통학을 보다 잘 할 수 있게(편리하게) 해 주나요?</li> <li>■ 자전거로 통학할 때 좋은 점에는 어떤 것들이 있나요?</li> <li>■ 언제 자전거로 통학하는 것이 어렵다고 생각되나요? - 무엇이 어렵게 만드나요?</li> <li>- 사고가 났거나 사고를 목격한 경험이 있나요? 있다면, 그 이후 어떤 변화가 있었나요? 없다면, 사고가 나거나 목격을 한다면 OO학생에게 어떠한 느낌이나 생각을 들게 할까요?</li> <li>■ 주변에 자전거로 통학하는 사람(친구, 선배, 아는 지인 등)이 많나요? - 자전거로 통학하는 것을 다른 친구들에게도 권장하나요?</li> <li>- 자전거로 통학을 하다가 안한다면 그 이유는 무엇입니까?</li> <li>■ OO학생이 생각하기에 자전거로 통학하기 위해 어떤 점이 지금보다 더 개선(발전/고쳐져야/바뀌어야) 되어야 한다고 생각하나요? - 그렇게 개선이 되려면 어떤 방법을 통해 이루어야하며 또 어떠한 노력을 해야 하나요?</li> </ul>
<p><b>마무리 질문</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지금까지 통학의 의미와 자전거 통학의 특징, 그리고 그와 관련된 다양한 영향요소들에 대한 이야기를 나눠봤는데 그 중에서 어떤 것을 가장 강조하고 싶나요?</li> <li>■ 조사 주제와 관련해서 미처 이야기를 못했거나 추가적으로 더 하고 싶은 이야기 있으면 해 주세요.</li> <li>■ 연구자나 인터뷰에 관해 궁금하신 점이 있으십니까?</li> </ul>

‘관련자’와의 개인 면담으로는 해당 지역사회의 맥락과 함께 각 입장에서 바라보는 청소년들의 자전거 이용 통학 실태 및 현황을 파악하였으며 자전거 통학 활성화에 대한 ‘관련자’들의 역할을 고찰하고 자전거를 이용한 통학 활성화 방안을 탐구하였다. 면담이 끝난 후에는 응답자의 성별, 연령, 근무처 및 근무 연수, 또는 자녀의 나이 등의 내용을 포함한 간단한 설문을 실시하였다.

다음 [표 2]는 청소년 자전거 통학 ‘관련자’를 대상으로 한 개인 면담에서 실제로 질문하였던 내용으로 구성된 질문지이다.

[표 2] 청소년 자전거 통학 ‘관련자’ 대상 개인면담 질문지

시작질문	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (관공서 소속) 현재 직함/직책과 하시는 업무에 대한 설명 부탁드립니다.</li> <li>■ (학부모 시민단체 소속) 현재 하시는 활동에 대한 설명 부탁드립니다. 자녀의 나이를 말씀해 주시기를 바랍니다.</li> </ul>
도입질문	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자전거가 통학이나 통근을 목적으로 일상생활 속에서 이동교통수단으로 활용되고 있다고 생각하십니까?</li> <li>- 일상생활에서 이동을 목적으로 자전거를 타는 것에 대해 어떤 견해를 가지고 있으십니까? (긍정/부정 이유는?)</li> <li>- 자전거로 통학/통근하기에 어떤 환경이라 생각하십니까? (긍정/부정 이유는?)</li> </ul>
전환질문	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 자전거 통학 관련 사업 진행 사례나 현황을 아시는 대로 말씀해주시고.</li> <li>■ 자전거 이용 및 통학과 관련된 정책적 현황이나 법규 및 제도에 관련하여 아시는 대로 말씀해주시고.</li> </ul>

핵심질문	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 아이들이 자전거로 통학하는 것에 대해 어떤 견해/의견을 가지고 계십니까?</li> <li>■ 아이들의 자전거 통학을 장려하는 이유/기피하는 이유는 무엇입니까?</li> <li>■ 청소년 자전거 통학과 관련하여 각 부문에서 생각하시는 위치나 역할이 무엇이라고 생각하십니까?</li> <li>- 그러한 역할을 어떻게 수행할 수 있다고 생각하십니까?</li> <li>- 말씀하신 위치에서 그 역할을 수행하는 데 있어서 어려운 점이 있다면 무엇입니까?</li> <li>■ 자전거를 일상생활 속에서 이동수단으로 활용하는 증진방안은 무엇이라 생각하십니까?</li> <li>■ 자전거 통학 활성화에 대한 의견을 자유롭게 말씀해주시기 바랍니다.</li> </ul>
마무리 질문	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 더 말씀하시고 싶은 내용이 있으십니까?</li> <li>■ 오늘 하신 말씀 중에서 가장 강조하고 싶으신 것은 무엇입니까?</li> <li>■ 연구자나 토의에 대해 궁금한 사항이 있으십니까?</li> </ul>

반 구조화된 심층면담의 마무리 질문의 일환인 추가 응답 여부 확인과 작성한 문서에 빠진 부분 없이 모두 기재가 되었는지 참여자와 함께 검토한 후 면접을 종료하였다. 개인 심층 면접조사 과정을 녹취한 내용은 전자 문서 파일 형태로 반복 청취하며 전사하였고 연구자가 오타자와 누락된 내용 유무에 대한 확인 작업을 하였다.

## 4. 질적 자료의 분석

### 가. 개인 심층 면접조사 자료의 분석

본 연구에서는 개인 심층 면접조사를 통해 수집된 자료는 면담 내용을 폭넓고 유연성 있게 다루기에 적합한 주제 분석법(thematic analysis)을 적용하였다. 주제 분석법은 연구자가 수집된 자료에 대한 충분한 이해를 기반으로 연구의 목적에 맞는 코드를 도출하고 이를 비교, 대조함으로써 코드 간의 관계와 특징, 그리고 내포하고 있는 의미를 구조화하고 조직화하는 분석 방법이다(강혜리, 2017; Braun & Clarke, 2006)

주제 분석은 총 6단계로 진행되었으며 먼저 자전거 통학 청소년을 대상으로 한 면담 자료에 연구자가 익숙해질 수 있도록 15개의 전사본을 반복적으로 읽으며 자전거로 통학하는 청소년들의 행태와 더불어 이에 영향을 미치는 요소들의 관계 및 맥락을 파악하고자 하였다. 두 번째 단계에서는 통학, 통학의 수단, 자전거의 의미, 청소년 자전거 통학에 미치는 영향요인 등과 관련된 모든 단어, 절, 문장을 찾아내어 이름을 붙이는 개방 코딩(open coding)을 실시하였다. 최초 개방 코딩의 결과 152개의 코드가 생성되었으며, 도출된 코드들 중 의미가 비슷하거나 성질이 유사한 코드를 통합하는 과정을 거쳐 121개로 압축되었다. 세 번째 단계에서는 비교, 대조하고 코드 사이의 관계를 찾는 범주화 과정을 거쳤다. 이를 통해 49개의 하위 범주와 20개의 범주가 코드 사이에서 확인되었다. 정리한 20개의 범주들 중 통학 및 자전거 통학의 의미를 비롯해 이에 미치는 영향요인으로 인식되는 공통적인 속성들을 다시 묶고, 구조화하여 잠재적인 7개의 주제를 도출할 수 있었다. 네 번째 단계에서는 도출된 주제들이 원래 연구의 목적

과 부합하는지, 전체 자료의 내용을 모두 반영하는지에 대한 검토를 실시하였다. 다섯 번째 단계에서는 도출된 주제를 다듬기 위하여 다시 자료로 돌아가 비교분석을 하는 순환적 과정을 통해 정확한 정의를 생성하였다. 마지막으로 최종 분석 결과를 토대로 각 주제에 대해 기술하고 연구 목적에 적합한 서술과 논의를 제시하고자 하였다.

‘관련자’를 대상으로 한 개인 면담 자료 중 녹음된 자료의 분석 과정은 자전거 통학 청소년 자료와 동일하게 거쳤으며 그 과정에서 필기로 기록한 노트와 통합하여 분석하였다. 통합한 자료의 분석 결과 도출된 74개의 코드를 18개의 하위범주, 8개의 범주로 구조화하였으며, 동일한 속성들을 다시 범주화하여 3개의 주제를 도출하였다.

## 5. 연구의 신뢰성 및 타당성

본 연구에서는 Lincoln과 Guba(1985)가 제시한 진실성에 대한 평가 기준에 맞추어 연구결과의 신뢰성과 타당성을 확보하고자 하였다. 연구자는 질적 연구방법과 다양한 자료원의 통합을 통해 객관적인 자료에 근거한 결과 도출을 하고자 하였다. 또한 다년간 질적연구에 대한 경험이 있는 보건학 교수 1인의 감사를 통하여 자료의 분석 과정 및 결과에서의 오류를 줄이고 연구자의 주관적 해석을 방지하고자 하였다. 마지막으로 연구자는 참여자들의 경험을 그대로 받아들여 의도적인 개입이나 왜곡을 하지 않음으로써 중립성을 확보하고자 하였다(Sandelowski, 1986).

## 6. 연구 윤리

본 연구는 연구 참여자 모집에 앞서 개인 심층 면접조사 질문지, 연구

의 전 과정에 대한 진행절차에 대한 내용이 포함된 프로토콜, 참여자 모집 문건 및 연구 참여 동의서를 작성하여 2017년 11월 서울대학교 생명윤리심의위원회의 최종 승인(IRB No. 1711/003-007)을 받았다. 수집한 개인정보는 개인정보보호법에 따라 적절히 관리하고 연구진 내부에 한해 연구 목적으로만 활용되며, 연구 참여자의 개인정보와 연구 참여과정에서 답변한 모든 내용은 코드화된 인식 번호로 인식하여 익명으로 처리하고, 개인식별이 가능한 정보는 포함하지 않을 것이라는 점에 대해 설명하였다.



## IV. 연구결과

### 1. 자전거 통학 청소년 대상 개인 심층 면접조사 결과

#### 가. 참여자의 일반적 특성

개인 심층 면접조사에 참여한 자전거로 통학하는 청소년의 일반적 특성은 [표 3]과 같다. 총 15명의 자전거 통학 청소년 중 여학생 1명(6.7%), 남학생 14명(93.3%)이며, 연령대는 14-16세 사이가 1명(6.7%), 17세 9명(60.0%), 18세 5명(33.3%)으로 17세 학생이 가장 많았다. 대상지 거주 기간은 6-10년이 8명(53.3%)으로 가장 많은 비중을 차지하였고 11-19년이 4명(26.7%), 1-5년이 3명(20.0%) 순이었다. 자전거 통학 평균 빈도는 주 5회 이상이 5명(33.3%)로 가장 높았으며 그 다음으로는 주 2-3회와 주 3-4회가 각각 3명(20.0%), 1-2회가 2명(13.3%)이었고 월 1회 이상과 주 4-5회가 각 1명(6.7%)이었다.

자전거 통학 청소년은 다양한 환경적 배경을 고려하여 선정한 □동과 △동에 거주하는 참여자로 각 거주지별로 구분하였다. 따라서 ‘□’동에 거주하면서 자전거로 월 1회 이상 통학하는 연구 참여자는 7명(46.7%)이었으며, ‘△’동 지역에 거주하면서 월 1회 이상 통학하는 참여자는 8명(53.3%)이었다. 또한 평생 동안 자전거 교실, 자전거 안전수칙 등 자전거 관련 교육 프로그램 참여 여부에 대해서는 참여경험이 없음이 11명으로 73.3%로 다수를 차지하였고 3명(20.0%)이 참여경험이 있음, 그리고 기억이 나지 않아 모르겠다고 답한 참여자가 1명(6.7%)이었다.

[표 3] 개인 면담조사 참여자의 일반적 특성 (자전거 통학 청소년)

구 분		‘ㅁ’ 동 지역	‘ㅂ’ 동 지역
성별	여성	1	-
	남성	6	8
연령	14~16세	1	-
	17세	1	8
	18세	5	-
	19세	-	-
	1년 미만	-	-
거주 기간	1~5년	1	2
	6~10년	4	4
	11~19년	2	2
	월 1회 이상	1	-
자전거통학 평균빈도	주 1~2회	-	2
	주 2~3회	1	2
	주 3~4회	-	3
	주 4~5회	1	-
	주 5회 이상	4	1
	참여경험 있음	1	2
자전거 관련 교육프로그램 참여 경험여부	참여경험 없음	6	5
	모름	-	1
계		7	8
		15	

## 나. 심층면담 분석 결과

일과표 작성과 통학경로 표시활동을 포함하여 진행한 심층면담에서 수집된 자료의 분석 결과는 주제 분석 진행 과정에서 하위범주와 범주에서 보이는 흐름대로 속성과 영향요인을 도출하고자 하였다. 이를 바탕으로 대상지의 청소년들이 인식하는 자전거 통학의 의미와 이에 미치는 요인과 속성을 주제 분석한 결과는 [표 4]와 같다.

[표 4] 개인 심층 면담조사 주제 분석 결과(자전거 통학 청소년)

Theme	Categories	Subcategories
통학의 의미	시간요소적 의미	약속된 시간 내의 이동
		활용할 수 있는 자투리 시간
		친목도모가 가능한 시간
	즐겁지 않은 것	학교/학원을 가는 것은 즐거운 일이 아님
		항상 가는 길이라 지루함
편의성	타 이동 수단과의 비교	부적합한 버스 노선
		빠른 스피드와 시간 단축
		금전적인 이유
		출퇴근/등하교 시간대의 혼잡함으로 인한 피로감 및 불쾌감
		지리적 유형(경사도)
	물리적 환경 특성상의 편의	도로교통 구조의 특성
		물리적 인프라 상태
		불법주정차
	다른 도로 이용자의 태도	자전거 도로를 이용하는 보행자
		운전자 및 보행자의 반응으로 인한 불편함
	기타	위생 등 신경 써야 하는 불편함
		수리 등 귀찮은 관리 및 유지

안전성	사고 발생원인 및 이후 변화	사고의 원인
		사고 후 변화
	습득한 지식과 현장의 괴리	외모, 습관 등으로 안전수칙 미이행
		안전에 대한 주관적 판단으로 보호장비 미착용
		편리함이 우위에 존재
	다른 도로 이용자들과의 갈등	위험한 대상으로 인식
마찰감소를 위한 노력		
활동성	신체활동과의 연관성	통학 시 자전거이용을 운동하는 행위로 인식
		장시간 좌식생활 속 운동 가능 기회
		심신을 깨워주는 역할
		아침부터 피곤함
	활동량 및 범위의 변화	자전거이용 시 다양한 이동 장소 및 경로 이용가능
		친구 및 주변인과 활동가능 또는 불가능
		학년증가에 따른 이용량 및 행태 변화
	기후에 따른 자전거 이용	우천/우설 시 자전거 이동 제한
기온에 따른 자전거 이용률		
기타	자전거 통학 청소년에 대한 이미지	
주체성	형성된 제도 탈피	자유로운 경로 선택
		유연한 목적지 선택
	제도적 제재	교복 치마
		타인에 대한 의식
‘나’의 선택과 책임	자전거 이용은 나의 의지	
	긍정적인 감정 야기	
일상성	자연스러운 자전거 이용	부모님/또래집단을 통해 친숙해진 자전거
		비이용 시 일상 차질 야기
		통학 및 여가 목적 구분 없이 혼용

자전거 통학 관련 개선사항	자전거 통학 친화적인 환경 조성	물리적 인프라 구축 필요
		지역사회의 의식 개선
	정보 전달방식 변화 필요	정규 수업과정 포함 및 이행
		학생들의 관심을 고려한 강의 내용
	제도적 개선	철저한 법규 수립 및 관리감독
		보험가입을 통한 안전성 보장

개인 심층 면담조사 진행 시 참여자들이 작성한 일과표와 통학경로 표시지도를 통해 연구 참여자들의 일상적 특징을 파악함으로써 대상지 청소년들의 사회문화적 맥락을 이해하였다. 통학의 의미와 이러한 맥락 속에서 대상지 청소년들이 인식하는 자전거 통학에 영향을 미치는 요인 및 속성은 편의성, 안전성, 활동성, 주체성, 일상성이다. 도출된 각 속성에 대한 인식들은 서로 독립적이거나 배타적인 것이 아니라 상호 영향을 주는 관계를 형성하고 있었으며 사회생태학적(socio-ecological) 차원으로 분류하여 확인할 수 있다. 도시에서 청소년들의 자전거 통학 활성화를 위한 효과적인 전략을 마련하기 위해서는 도출된 요인 및 속성을 종합적으로 고려하여 반영하여야 한다.

## 1) 통학과 자전거

도시 청소년에게 통학은 어떤 의미를 가지며 이 때 자전거는 어떠한 역할인지를 파악하고자 하였을 때, **시간과 관련된 요소**들은 청소년들이 인식하고 있는 통학의 의미 중 가장 많이 언급되었다. 통학을 한다는 것은 **약속된 시간** 내에 학교, 학원 등의 교육기관으로 또는 집으로의 이동을 뜻하며, 대부분의 교육기관에서는 지각에 대한 처벌이 존재하였다. 이러한 환경

속에서 청소년들에게 통학은 최단 시간 내에 그리고 최단 경로를 이용하여 이동해야 하는 것이라는 의미를 가지고 있었다. 참여자들이 작성한 일과표 [그림 5 & 6]에 따르면 평균 아침 7시 집에서 출발하여 학교와 학원, 학원과 학원(또는 독서실) 간에 식사 또는 환복을 위해 집에 들르는 경우도 있었다. 최소 시간으로 가장 짧은 경로를 이용하는 것이 중요한 만큼 많은 참여자들이 안전을 통학 시 가장 고려해야 할 주요점으로 꼽았다.

일과표					
<주중>					
출발지	출발시각	도착지	도착시각	이동수단	소요시간
학교 집	PM. 6:30	학원	PM. 7:00	도보	20분
집	AM. 7:00	학교	AM. 7:30	자전거	30분
학교	PM. 5:00	집	PM. 5:30	자전거	30분
학교 집	PM. 6:30	학원	PM. 7:00	도보	20분

[그림 4] 하루 시작을 알 수 있는 참여자의 일과표 1

일과표					
<주중>					
출발지	출발시각	도착지	도착시각	이동수단	소요시간
집	6:30	학교	AM 7:10	자전거	방문까지 15분 방문→학교 20분?
화목 학교 학원	오후 5:30-45	학원	PM 6:20	자전거	30분 재복매고 갈 때
원수 학교 학원	오후 10:00	집	PM 11:00	자전거	친구들랑 동네가 강 가는 시간은 20분 정도
금 학교	오후 2:30	개교 학교 PC방	PM 3시	자전거	10분~15분
금 개교 학교	오후 4:30	PC방	PM 4:40	자전거와 걸어서	3분/걸어서 10분
화목 학원가는	오후 10:15-20	집	PM 10:50	자전거	20분?
금 PC방	PM 7시	집	PM 7:30	자전거	15분?

[그림 5] 하루 시작을 알 수 있는 참여자의 일과표 2

“... 일단 제일 중요한 게 그건데... 시간 약속에 맞춰서, 제시간에 갈 수 있는, 지각 하지 않고.” (‘ㅅ’동 거주, 17세, 남성, 참여자H)

“통학할 때 애들, 가끔씩 보면 오토바이 막 타고 다니는 애들도 많아요. 불량학생, 있는데... 그런 학생들은 아무리 빨리 가야 된다고 하더라도 오토바이를 타고 학교에 등교하는 일은 안전하지 않다고 (중략) 안전이 제일 중요하다고 생각해요. 통학할 때...” (‘ㄹ’동 거주, 18세, 남성, 참여자I)

또한 통학은 숙제를 하거나 휴대폰을 이용한 소통을 위해 *활용할 수 있는 자투리 시간*으로 청소년들에게 중요한 의미로 확인되었다. 특히 휴대폰을 학교나 학원에 머무는 일정 시간동안 제출하고 강제로 사용하지 못하는 시스템이 있는 경우가 많아 등교 및 등원 시 통학은 활용 가능한 자투리 시간으로 중요한 의미를 가졌다. 그리고 청소년들에게 통학은 *친구들을 만날 수 있는 시간*이라는 의미가 있었다. 통학하는 동안 타 학급의 친구 또는 동네 친구와 함께 할 수 있는 기회의 시간이자 친목의 시간으로 청소년들에게 중요하게 작용하는 의미임을 확인하였다.

“(통학의 의미에 대해) 뭐 숙제나 이런 거 외우면서 가거나 친구들이랑 얘기하면서 가거나 핸드폰을 하면서 가거나” (‘ㄹ’동 거주, 15세, 여성, 참여자J)

청소년에게 통학이란 *즐겁지 않은 것*을 의미하였다. 주로 *학업을 위한* 이동이 통학인 맥락에서 이를 즐겁지 않은 일이라 인식하였으며, 항상 동일한 생활패턴과 통행로이기에 *지루하다*는 느낌을 받기 때문에 통학은 즐거운 일이 아님을 의미하였다. 이는 대부분 등교, 등원, 그 사이 집에 들르

는 경우에 해당하고 마지막 일정 후 집으로의 귀가는 제외되었다.

이와 같이 시간요소적 의미, 즐겁지 않은 것 등 청소년들이 가장 중점으로 두는 통학에서의 의미를 바탕으로 적절하고 효과적으로 원하는 목적을 달성할 수 있는 방안이자 통학에서 고려 가능한 사항들을 위해 활용될 수 있는 하나의 도구로써 자전거를 선택하는 것이라 할 수 있겠다.

## 2) 자전거 통학에 영향을 미치는 첫 번째 요인: 편의성

청소년의 자전거 통학과 가장 관련이 깊고 중요하다고 인식되었던 속성은 편의성이었다. 통학 시, 정해진 시간 내에 빠르게 이동해야 하는 청소년에게 자전거는 같은 시간으로 보다 적은 힘으로 이동할 수 있는 도구로 인식되고 있었다. 면접조사에 참여한 자전거 통학 청소년들은 **다른 이동수단과의 비교**로 편의성을 설명하였으며, 그 중에서도 버스, 도보와의 비교를 통해 중요도가 높은 속성임을 확인할 수 있었다. 같은 시간, 같은 거리를 도보로 이동할 때보다 자전거를 이용하여 통학을 하였을 경우 주관적으로 느끼는 물리적 시간소요가 2~3배 빠르고 힘이 덜 든다는 점에서 자전거로 통학하는 동기 요인으로 중요하게 작용하고 있었다. 자전거를 이용하여 통학을 하였을 때 도보나 버스 이용 시 대비 정신적, 정서적으로 긍정적인 영향 또한 받는다는 측면에서 빠른 속도와 시간 단축은 편의라고 인식하였다. 이때, 긍정적인 정서적 영향이란 주행 시 드는 감정이라는 의미도 포함하고 있었다. 통학에 부적합한 버스 노선, 출퇴근/등하교 시간대의 혼잡함으로 인한 피로감 및 불편함, 금전적 이유 등으로 버스보다는 자전거를 통학 시 활용하는 도구로 선택함으로써 편의성을 추구하는 것을 확인할 수 있었다.

“...버스를 타면 버스비도 아깝고 돌아가니까 빨리 갈 수 있는 게 자



전거 밖에 없으니까 자전거로 통학을 했어요.” (‘ㅅ’동 거주, 17세, 남성, 참여자D)

“걸어가는 것보다 훨씬 빠르고, 어차피 가야 될 길인데 빨리 가는 거니까 그래서 짜증이 덜 나요.” (‘ㅅ’동 거주, 17세, 남성, 참여자B)

지리적 유형(경사도)에 따라 자전거가 통학의 목적으로 이용되기도, 또 저해되기도 하였으며 이는 체력소모 및 감성과 깊은 연관이 있는 것으로 확인되었다. 통학 경로 중 오르막길이 있어 오래 걸리고 더 빠른 체력소모를 체감하는 도보보다 자전거가 우위의 선택이 되기도 하였고 반대로 더 많은 체력적 소모로 기피하거나 자전거 통학 시 불편한 대상으로 작용하였다. 내리막길은 걷는 것보다 빠른 속도로 인하여 자전거 통학 시 느끼는 감정과 관련하여 긍정적인 요소로 인식되었다. 또한 오르막길에 올라가는 것이 다른 교통수단에 비해 재미가 있다고 언급한 참여자도 있었으며, 타 지역에 비해 평지가 많은 것이 편의적 속성에 포함되었다.

“... 언덕이 있어서 걸어갈 때 너무 힘들어 가지고, ‘자전거를 타고 차라리 그냥 빠르게 올라가 버리자,’ 하고. 그래서 타게 됐고요.” (‘ㄹ’동 거주, 18세, 남성, 참여자J)

물리적 환경 특성이 자전거로 통학하는 청소년 개인의 편의 측면에서 영향을 미치는 것이 확인되었다. 먼저, 연구 조사 대상지역의 지역사회의 도로교통 구조의 특성상 행정기관이 많고 학원가가 형성되어 있는 도심을 중심으로 일방통행인 도로로 이루어진 구역이 있고 많은 횡단보도에 대한 상반된 의견이 발견되었다. 하나는 자전거 이용이 편하다는 인식이고, 다른 하나는 주행 방향 변화에 제약이 많아 불편하다거나 아무런 긍정적인

영향도 미치지 않는다는 의견이었다. 자전거도로의 폭, 도로표면의 매끄러움 정도, 도로의 연결성, 자전거도로 유무, 자전거 거치대 수 등의 물리적 인프라 상태 또한 자전거 통학에 긍정적 또는 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 자전거를 이용하여 통학할 때 주행을 보다 편리하게 해주는 요소들 중 분리된 자전거도로라고 응답한 참여자가 많았으며 다른 지역에 비해 대체적으로 자전거 도로의 조성이 잘 되어 있는 환경이라고 인식하였고, 이 또한 자전거 통학을 편리하게 해준다는 인식이 있었다. 이 밖에 조명의 부재로 인해 멀리 돌아간다는 참여자도 있었으며 불법 주정차로 인한 주행의 불편함을 참여자들의 응답을 통해 확인할 수 있었다.

“근데 일방통행이 자전거 타는데 영향을 끼치는 것 같지는 않아요. 이게 일방통행 방향이랑 제가 가는 방향이랑 같으면 좋은건데, 이게 반대로 거슬러 올라가는 거면 좀 위험하니까 그게 (긍정적인) 영향을 끼치는 것 같진 않아요.” (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자 D)

“그, 가끔 막... 좀 동네가 오래돼서 보도블록이 막 좀 튀어나온 것도 있고, 그래서. 네, 그런 것이 좀(불편해요).” (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자F)

반면 보행자 및 운전자의 태도가 청소년들이 인식하는 자전거 통학의 편의에 영향을 미치고 있었다. *자전거 도로를 이용하는 보행자*들로 인한 주행의 장애요인으로 여겨지며, 자전거 이용자의 통행 신호에도 반응을 보이지 않는 *보행자들의 태도*가 자전거를 이용하여 통학하는 청소년들에게 무시하는 것으로 느껴져 불편하다고 인식되었다. 또한 차도 옆 자전거 도로나 보도와 차도 사이로 주행할 때 *배려가 없는 자동차 운전자들의 태도*에 기분이 상한 경험이 있으며 이는 자전거 통학 주행을 저해하는 부정적

인 요인으로 확인되었다.

“막.. 뭐지 이어폰 끼고 가는 사람이 있거든요? 벨 울려도 보지도 않고 그런거 밖에 없어요. 불편한 거는.” (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자A)

“(중략) 그 경적 울리는 운전자들 짜증나고, 그러니까 약간 자전거 가고 차 올 수도 있는데 자전거가 가니까 바로 경적을 울려요.” (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자B)

“자전거가 느리다 보니까 일반 도로(차도)에서 탄다고 하면은 자전거를 되게 안 좋게 봐요. 제가 느리다 보니까 자기도 느려져야 되고. 버스 같은 경우는 갑자기 저한테 욕을 하는 거예요. ‘너 왜 이렇게, 빨리 밟아, 뭐하는 거야’ 하면서. 그건 좀 싫었어요.” (‘모’동 거주, 18세, 남성, 참여자I)

그 밖의 기타사항으로는 자전거를 주차할 때 자전거 체인의 기름이 손에 묻는 등 위생상 신경을 써야 한다는 불편함이 청소년들이 인식한 자전거 통학의 편의성에 영향을 미치는 요소로 발견되었다. 그리고 자전거 통학을 일시적 또는 현재 멈춘 이유로 수리 등의 귀찮은 관리 및 유지가 언급되면서 이 또한 통학 시 자전거 이용에 영향을 미치는 하나의 요소로 확인되었다.

### 3) 자전거 통학에 영향을 미치는 두 번째 요인: 안전성

청소년들은 자전거 통학과 관련된 영향요인에서 안전을 중요한 속성으로 인식하고 있음이 확인되었다. 통학과 자전거 통학의 의미에 대한 내용

중 안전이 가장 중요하게 인식되고 있듯이 청소년들이 인식하고 있는 자전거 통학의 영향요인에 대한 속성 중 안전성은 **사고 발생 원인과 이후의 변화, 지식과 현장의 괴리, 보행자와 자동차 운전자와의 갈등**에서 비롯된 요소이다. 사고에 대한 직접 및 간접적인 경험에 대해 많은 참여자가 그 원인을 본인 또는 그 *개인의 위험한 행동*에서 찾았으며 올바른 방향을 인지하고 있음에도 *호기심, 습관으로 인한 개인의 부주의*가 사고 발생의 원인으로 인지되었다. 이는 참여자들의 자전거 통학 행태 특성 과도 밀접한 관계가 있는 것으로 확인되었다. 자전거 묘기, 자전거 재조립으로 브레이크 제거, 이어폰 착용, 늦은 시각의 질주 등이 면담 과정에서 개인행동으로 인한 사고 원인의 예시로 설명되었다.

**“그냥 혼자 묘기 부린다고 두 손 놓고 타다가 (사고가 났어요).”**  
 (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자D)

**“이거 제가 밤에 도로가 뺑 뚕려 있길래 도로를 빠르게 달리다가 갑자기 왼쪽에서 차가 들어오는 바람에 꺾었는데... (중략) ...속도는 빠르게 가고 있었는데 그래가지고 브레이크를 열심히 밟아가지고 겨우 겨우 이렇게 옆으로 간신히 비켜서 멈췄던 적이 있어요.”**  
 (‘모’동 거주, 18세, 남성, 참여자M)

또한 자전거 사고의 직·간접 경험 이후 자전거 주행 시 보다 주위 신경을 쓰며 조심하는 경향을 보였고 직접적인 사고의 경험이 있는 일부 참여자들은 이후 사고 트라우마로 인하여 일시적으로 자전거를 사용하지 않은 사실이 확인되었다.

자전거 통학 시 여러 위험한 상황에 노출된 경험이 있으며, 그만큼 안전성을 중요한 속성으로 인식하고 있지만 자전거 통학과 관련하여 이미 알

고 있는 안전수칙에 대한 이행에 있어 다양한 견해와 행태를 보였다. 보호 장비 착용, 횡단보도 이용 시 자전거 끌기 등 자전거와 관련된 안전수칙에 대해 인지하고 있음에도 참여자의 주관적 판단에 따라 통학 시 자전거 이용이 보호장비를 착용할 만큼 위험하지 않으며, 외모, 습관 등의 이유로 항상 지키기 어렵다는 점을 강조하였다.

“그게 제가 처음에 놀 때는 헬멧을 쓰고 다녔는데, 지금은 그냥 제가 자전거를 위험하게 타는 것도 아니라서. 그냥 좀 시간 단축하려고만 타고 다니는 거니까 굳이 그렇게 안전장비를 좀 충실하게 가지고 다녀야 할 생각을 못해가지고.” (‘모’동 거주, 18세, 남성, 참여자J)

“헬멧을 써야 하는데 헬멧을 잘 안 써요. 일단 머리 눌리고 모자 눌리고, 머리 눌리는 거 별로 안 좋아하고, 솔직히 헬멧 쓸 만큼, 항상 통학할 때는 항상 헬멧 안 써요 원래는 써야 하는데. 횡단보도에서 내리고 가라고 하는데 누가 내리고 가요? 횡단보도에서 빠르게 치고 가면은 사람들이랑 안 만나는데.” (‘모’동 거주, 18세, 남성, 참여자K)

이처럼 청소년에게 자전거는 안전하게 타는 것이 중요한 요소로 인지되고 있고 이를 위해 필요한 것 역시 알고 있지만 개인적 호기심, 즉흥적인 감정으로 인한 위험한 행동, 보행자 및 운전자와의 갈등을 겪으면서 현장의 실재와 이론적 지식 간의 괴리가 존재하는 양상을 확인하였다.

또한 보행자나 운전자를 피해 주행하고자 하는 등 *보행자나 운전자에 대한 배려로 인하여 사고가 발생하는 경우도* 있으며 이러한 맥락에서 보행자와 운전자 모두를 고려하고 또 피해야 하는 존재, 통행에 불편을 주는 *위험한 대상으로* 인식하고 있었다.

“차에서는 흔들리니깐 괜히 일부러 크락션 하고 더 옆에 빨리 지나가는 차들이 있어요. 짜증내는 거죠. 너 자전거 도로로 가라는 거로. 괜히 일부러 빨리 가는데 그 때 많이 흔들리거든요. 그 때 조금 무서워요.” (‘ㄱ’동 거주, 18세, 남성, 참여자K)

이와 같은 현장의 상황으로 인해 참여 청소년들은 다양한 방법으로 위험으로부터 자신을 보호하려는 행태를 보였다. 차량과 보행량의 상황에 따라 차도나 보도를 혼용하여 이용하고 비교적 한산한 골목길이나 아파트 단지 내를 이용하여 운전자와 보행자와의 *마찰을 감소하려*는 노력을 하고 있었다. 특히, 대부분의 참여 청소년들에게서 자전거 통학 시 아파트 단지 내를 통한 통행을 하는 행태 양상이 확인되었다. 조사 참여 청소년들은 대상지의 아파트 단지 내에 구축되어 있는 길이 비교적 넓다고 인식하였고 적은 차량이나 보행량으로 인하여 운전자 및 보행자에 대한 고려와 마찰을 최소화 할 수 있어 자전거 도로나 보도, 자동차 도로에서의 주행보다 더 안전하고 빠르게 자전거 통학이 가능하다는 점을 언급하며 자전거 통학로로 아파트 단지 내의 길을 선호한다고 강조하였다.

#### 4) 자전거 통학에 영향을 미치는 세 번째 요인: 활동성

청소년들이 인식한 자전거 통학에 미치는 영향요인에 대하여 활동성이 또다른 주요 속성으로 도출되었다. 버스나 차를 타고 이동을 하는 것을 지루함, 답답함으로 인지하였고 통학에서 자전거를 이동의 수단으로 선택한 이유 중 큰 부분이 **신체활동과 관련**이 있었다. 통학 시 자전거 이용은 건강증진에 효과가 있으며 자전거 이용 자체를 *운동하는 행위*로 인식하고 있었다. 또한 이른 시간부터 늦은 밤까지 학교, 학원 등 실내에서 생활하며

있어있는 시간이 많아 통학 시 자전거를 이용한 이동은 부족한 신체활동량을 채울 수 있는 하나의 기회 및 수단으로 인식되고 있음을 확인할 수 있었다.

“... (자전거로 통학하면) 건강해지기 때문에.. 그러니까 학교에 있으면 움직일 시간이 별로 없잖아요. 아침, 아침이나 학교 끝날 때나 그럴 때 (자전거를 타면) 몸을 움직이니깐 괜찮은 것 같습니다.”  
(‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자H)

“그냥 아무 운동 안 하니까. 자전거 타면 운동.. 운동한다는 생각으로 타요.” (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자B)

“초등학교 때나 중학교 때는 시간도 많고 놀면서 운동할 시간도 많았는데, 고등학교 되면서 이렇게 운동할 수 있는 게 별로 시간이 거의 집에 10시 9시에 오고 이러니까 그냥 아침에라도 학원 안가는 날은 자전거 타면서 좀 그나마 그 시간이라도 운동을 하자라고 생각을 해서 타고 다녀요.” (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자D)

특히 아침 등교 시 자전거를 이용한 통학은 아침잠을 깨워주는 효과가 있어 상쾌한 기분과 맑은 정신으로 하루 일과를 시작할 수 있으며 수업에 보다 더 집중할 수 있도록 집중력 향상에도 도움이 된다는 점이 발견되었다. 또한 보행자 수 및 차량이 적은 늦은 저녁 하교 및 하원 시간의 자전거를 이용한 통학은 바람을 맞으며 빠른 속력으로 주행하는 것이 가능하여 이로 인한 재미가 있어 이 또한 정신을 맑아지게 하는 효과가 있다고 설명하였다. 이러한 긍정적인 감정 및 정서적 영향을 자전거를 이용한 통학을 통하여 받음으로써 지칠 수 있는 체력과 정신을 활발히 활동할 수 있도록 해주

고 또 청소년들이 이러한 이유로 자전거를 통학 도구로 선택하는 것이라 할 수 있다. 통학에서 이동수단으로써의 자전거 이용을 통한 긍정적인 정서적 영향은 청소년들이 건강한 사고를 가질 수 있도록 할 것이라 예상된다.

"확실히 걸을 때 보다는 좀 더 편하고 안 지쳐요. 그리고 등교 시간에 좀 힘든 게 덜해서 수업을 잘 들을 수 있고." ('ㅅ'동 거주, 17세, 남성, 참여자A)

"특히 요즘 밤이나 아침에 갈 때, 아침에 갈 때 바람이 너무 좋아요." ('ㄹ'동 거주, 18세, 남성, 참여자K)

"(자전거 통학의 요인으로 답한 재미라는 의미에 대해) 자전거 탈 때의 그런 재미라는 거는 그냥 상쾌한 거 기분이 맑고 바람 맞을 때 정신이 맑아지는 거 그게 되게 좋아요." ('ㄹ'동 거주, 18세, 남성, 참여자K)

또한 자전거는 통학길에서 연속적인 이동이 많을 때 다양한 장소에서의 일정을 위한 이동을 가능하게 하여 모든 활동을 무사히 마칠 수 있도록 해주는 것으로 인식되기도 하였다. 이 때 이동하는 과정의 동기나 원인이 *학년이 높아짐에 따라 늘어나는 학원, 독서실 등 학업*이 대부분이지만 친구나 주변과의 조우 등이 목적인 경우도 적지 않은 것으로 확인되었다. 친구와의 통학길 동행을 위해 집을 돌아서 가는 경우도 있었고 집에 가기 전 중간에 다른 장소로 이동하는 횟수도 늘어나는 양상을 확인할 수 있었다. 이러한 맥락에서 통학길에서의 자전거는 **활동량과 활동의 범위를 변화**시키거나 또 늘어난 활동을 가능케 역할을 하였다.



그러나 참여자들 중 유일한 여학생에게서는 다른 양상을 확인할 수 있었다. 오히려 학년이 높아짐에 따라 자전거가 활동을 제한하는 요소로 작용하였으며 이는 참여자의 주변인 또는 또래친구 중 자전거를 타는 이가 거의 없는 것이 핵심 원인으로 작동하였다. 참여자가 자전거를 이용할 경우 도보를 하는 대부분의 친구들과 대화를 하지 못하거나 떨어져서 가야 하는 것을 꺼리는 경향이 있어 학년이 높아질수록 통학 시 자전거 이용의 빈도가 감소하였다고 설명하였다.

**"중학교 오면서 학원들이 이렇게 학원들을 접수 그 때부터 학원이 많아졌어요. (중략) 친구들이랑 자전거 그니까 여자애들이니깐 자전거를 많이 안타고 다니니깐 같이 걸어 다니고 싶어가지고.." ('ㄹ'동 거주, 15세, 여성, 참여자D)**

또한 남학생들의 경우 학업을 위한 정해진 일정 시 이동은 주로 '혼자' 하는 통학 양상을 보였고 반대로 여학생의 경우 대부분의 일과를 또래친구와 '함께'하기를 원하는 경향이 있음을 확인할 수 있었다.

우천 및 우설 등의 **기후 영향**은 통학 시 자전거 이용을 저해하는 요소로 작용되어 참여자들의 활동에 제한을 주었다. 또한 기온에 따라 통학 시 자전거 이용률도 달라졌는데 추위(겨울)는 자전거 이용에 불편을 주는 요인이었지만 오히려 더위(여름)는 통학 시 자전거 이용을 촉진시키는 효과가 있었는데 이는 바람의 영향이 큰 것으로 확인되었다.

**"일단 자전거 타면 시원하니까. 근데, 아, 겨울에는 너무 추워서 못 타겠고 (중략) 거의, 봄에서 가을까지 타고, 겨울 되면 손 시럽고 해가지고 안타는 것 같아요." ('ㅅ'동 거주, 17세, 남자, 참여자F)**

이 밖에 영향요인의 속성 중 하나인 활동성의 기타 사항으로는 자전거를 타는 *청소년에 대한 이미지*가 있었는데 자전거를 타고 통학하는 학생들은 부지런해 보인다고 하는 의견이 있었다. 이 때 부지런하다는 것은 활동량이 많고 체력이 좋다는 의미를 내포하고 있었으며, 자전거 이용은 청소년들의 활동을 촉진시키고 건강에 긍정적인 영향을 제공한다고 해석될 수 있다.

#### 5) 자전거 통학에 영향을 미치는 네 번째 요인: 주체성

청소년에게 통학에서의 자전거는 ‘나’ 자신이 주체가 되어 자유롭고 유연한 선택이 가능한 기회로 인식되어 자전거를 이용한 통학에 영향을 미치는 요인의 속성으로 중요하게 작용하고 있음을 확인하였다. 자전거를 타고 통학함은 대중교통의 노선, 출발/도착 시간과 같이 이미 구성되어 있는 제도에 ‘나’를 맞추는 것이 아니라 스스로 출발시간을 정하고 *자유롭게 경로를 탐색해 이동이 가능하며 목적지 선택에서도 유연하다*는 점을 강조하였다. 즉, 이미 **형성되어 있는 제도로부터의 탈피**의 기능을 가진다. 이러한 주체성의 속성 특징으로 아파트 단지 내의 이동, 인적이 드문 길 탐색 및 이동 등의 자전거 경로 이용 행태 양상을 형성하고 또 이러한 자유로움의 성질로 인해 청소년들이 자전거를 통학의 도구로 선택하는 데에 영향을 주는 요인이 된다. 자전거 경로 이용 행태 양상인 아파트 단지 이용, 인적이 드문 길 이용 선호 등은 앞서 언급한 속성 중 하나인 안전성과 매우 밀접하게 연관되어 있음을 알 수 있었으며, 이를 통하여 속성 간 관계에 대한 확인이 가능하였다.

**“자전거 두고선 버스는 경로가 정해져 있다 보니깐, 갈 때 뭐 지루하다고 한번 놓치면 늦을 수도 있어 가지고 불안하고 그런데, 자전거**

타게 되면 아침 일찍 나와 가지고 여유 있게 타고 갈 수 있고, 길도 제가 가고 싶은 대로 갈 수 있으니깐(자전거 통학을 해요).” (‘ㄹ’동 거주, 17세, 남성, 참여자L)

“자전거 안 타면은 진짜로 진짜 학교 학원가는 버스 이동 경로 말고는 갈 수가 없잖아요. 그런데 자전거 타고 친구들이랑 잠깐 들려서 놀다 갈 때도 있고 필요한 거 사러 갈 때 그쪽 잠깐 들려서 가고 좀 마음대로 바꿀 수가 있어요 시간 내에. 그래서 계속 자전거를 타고 다녀요.” (‘ㄹ’동 거주, 18세, 남성, 참여자K)

한편 여자 학생들에게 통학에서의 자전거는 **제도적 제재**로부터 벗어나야 할 수 있는 행위로 인식되었고 이는 **교복 치마**가 요인에 해당하였다. 주변 여학생들 중 자전거를 타고 통학하는 이가 드문 상황에서 혼자 통학 시 자전거를 타는 것과 자신이 가지고 있는 자전거의 외관이 타 학생들 것에 비해 더 낫지 않다는 주관적 인식으로 자전거 이용이 꺼려진다는 참여 여학생의 설명을 통해 자전거를 타는 여학생에 대한 타인의 인식도 여학생들의 자전거 이용 통학에 영향을 미치는 중요한 요소로 확인되었다. 즉, 여학생에게 **교복 치마**, **타인에 대한 의식**은 자전거를 통학의 수단으로 써, 주체적으로 선택을 함에 있어 저해하는 요인으로 작용하였다.

“근데 여자들은 안타겠죠. 당연히. (중략) 여자들 치마 입잖아요.” (‘ㅅ’동 거주, 17세, 남성, 참여자G)

“학교 갈 때는 여자는 교복이 치마라서 그런 것도 있고, 남자애들은 자전거 타는 거는 그냥 그렇게 막 빠르기 때문에 그런 게 아니고 그냥 멋있어 보이려고 타는 거 같아요. 자전거 자랑하려고.” (‘ㄹ’동 거

주, 15세, 여성, 참여자O)

“(중략) 자전거가 애들 것은, 남자 애들 것은 그래도 키도 크고 이쁘게 생겼는데, 아빠가 이쁜 거를 안 사줘가지고... 그래서 많이 안 타고 다녀요.” (‘모’동 거주, 15세, 여성, 참여자O)

자전거를 통학에서 선택한 것은 ‘나’의 선택이자 책임인 것으로 주체성의 성질로 인식되었다. 물리적, 제도적, 개인 간 등 다양한 차원의 영향을 받는 속에서 가장 중요하게 인식되고 있는 성질은 ‘나’의 편의와 필요에 의한 개인적 차원의 원인과 *개인의 의지*로 확인되었다.

#### 6) 자전거 통학에 영향을 미치는 다섯 번째 요인: 일상성

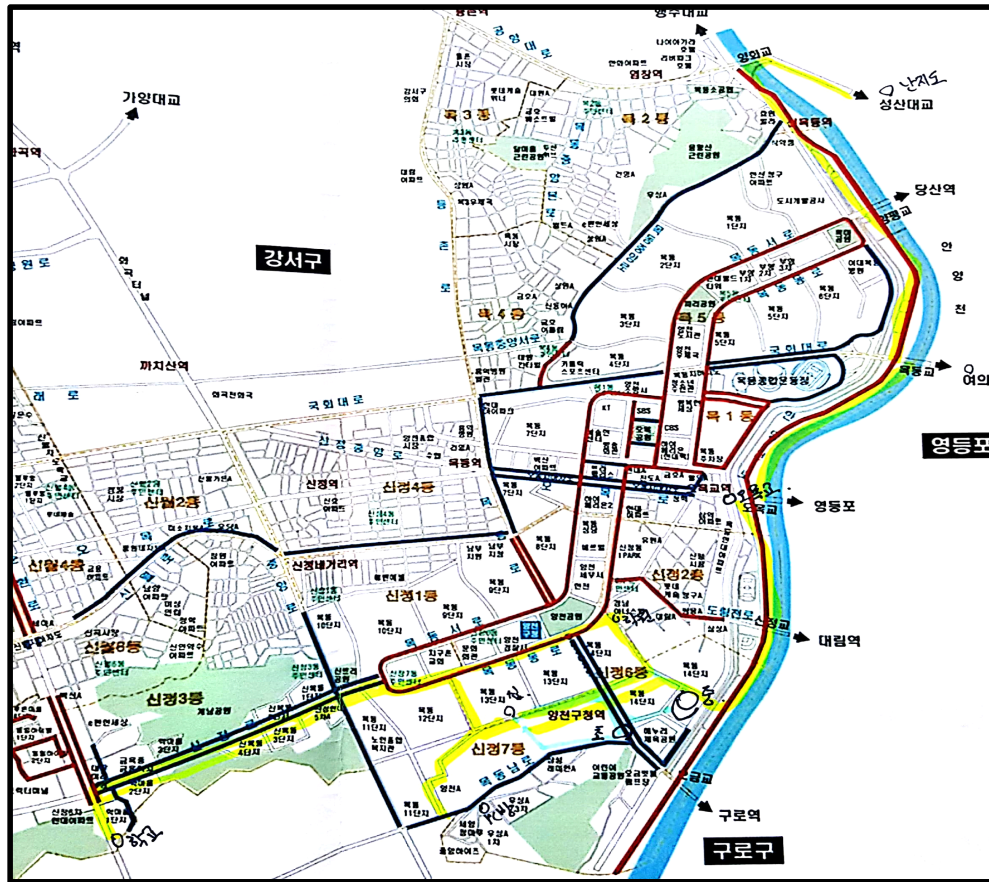
통학에서 자전거에 대한 청소년의 인식 중 공통적으로 중요하게 강조되었던 속성은 일상성이었다. 자전거를 타고 통학하게 된 계기가 집단 소속으로부터이거나 자전거에 대한 노출을 한 시기가 어릴수록 자전거로 통학하는 것을 일상으로 인식하고 있음을 발견하였다. 주기적인 학교 동아리 활동, 친한 친구들 무리의 영향과 같이 소속감을 표현하는 방식의 과정에서 자전거가 활용되었지만 이후 꾸준히 일상적으로 자전거를 이용하여 통학을 하는 것으로 이어지는 경우가 있었다. 또한 *부모님이나 주변 사람들*을 통해 자전거에 노출된 나이가 어릴수록 *자전거에 대한 친숙함이 크며* 자전거로 통학하는 빈도가 높았다. 이를 통해 자전거를 일상적으로 이용하는 데에는 자전거에 대한 흥미와 친숙함을 느끼는 것이 매우 중요하게 작용하고 있음을 확인하였다.

통학에서 자전거 이용이 일상이라고 인식하는 참여자 중 통학 시 자전거의 부재가 *일상에서의 차질을 야기*하였다고 응답한 참여자도 있었다.

“자전거가 가끔 고장나면 굉장히 힘든 게 이게 또 걸어서 뛰어서 가는데, 제가 이미 습관이 됐잖아요 자전거 타는 게. 그래가지고 시간, 제가 집에서 학교로 출발할 때에도 시간도 그렇고 이미 뭐 한 55분쯤 50분쯤 이렇게 출발하는 게 습관화가 되어있는데 자전거가 가끔 고장이 났다 그러면은 제가 원래 자전거 타던 시간에 출발하게 되는데 그 시간에 맞춰서 학교를 학교나 학원 같은데 맞추기가 굉장히 힘들거든요. 그래서 자전거가 없으면 좀 지각을 하기도 하고 그럴 때가 있어요.” (‘ㄹ’동 거주, 18세, 남성, 참여자M)

한편 통학으로 자전거를 이용하여 통학하는 참여자 대부분이 통학(이동 목적)과 여가목적의 구분이 없이 통학에서 여가목적으로 이어지는 경우가 많았다. 자전거는 통학을 위한 이동 목적, 산책을 위한 여가 목적으로 구분되어 이용되기보다 일상에서 그 목적의 뚜렷한 구분 없이 혼용되고 있음을 확인할 수 있었다.

“그때는 오롯이 시간 줄이려고 그런 건데. 지금은 그냥 일상처럼 돼가지고. 가까운 데는 타고 다니는 게 더, 그런 게 있어요...(중략)...(일상의 의미에 대해)그냥, 가까운 거리인데도 걸어갈 수 있는데 왜 자전거를 타고 오냐, 이런 정도?” (‘ㄹ’동 거주, 18세, 남성, 참여자N)



[그림 6] 이동(통학)과 여가(산책) 목적의 이용 경로 예시

## 7) 청소년 자전거 통학 관련 개선사항

대부분의 참여자들이 자전거 통학 환경 및 현황에 대한 개선점과 관련하여, 정보 전달방식과 지역사회의 인식, 자전거 전용도로 확충 등을 공통 사안으로 언급하였다. 이는 자전거 통학 시 주행을 보다 편리하게 해 주는 요소로써 인식되고 있었다. 그 중에서 자전거 전용도로 존재여부, 도로의 상태, 적절한 폭, 도로의 연결성 등의 물리적 환경 요소들로 인하여 주행

에 있어 편함/불편함을 느낄 수는 있지만 통학으로 자전거를 선택하는 데에 있어 결정적 영향요인은 아님을 확인하였다. 오히려 통학경로에 자전거도로가 있음에도 개선사항으로는 자전거 전용도로 설비 및 확충이라고 응답하여 자전거 도로 존재에 대하여 인지를 하지 못하는 경향이 있으며 동시에 자전거 통학 결정에 가장 핵심적이며 결정적인 요소가 아닌 것으로 파악되었다.

**“(자전거 통학에 미치는 영향에 대하여) 그런 건 없는 것 같은데 그냥 부모님? 밖에는.. 안타는 건 솔직히 정책 때문에 안타는 건(아니고).. 정책도 모르는데 솔직히.. (중략) 솔직히 정책 때문에 타는 건 그런 건 없어요. 도로 때문에 안탄다는 것도.. 어차피 탈 사람은 다 타가지고.”** (‘스’동 거주, 17세, 남성, 참여자A)

자전거 관련 안전수칙이나 법규와 같은 정보 전달에서의 방식이 개선되어야 한다는 의견이 있었다. 개인 수준까지 효과적인 정보 전달을 위해서는 지역사회 차원의 관심과 지지가 있어야 한다는 인식을 기저에 두고 안전과 관련된 강의는 정규 수업과정에 포함되어 있지 않으며 강의에 대한 학생들의 신뢰도나 흥미, 공감에 낮은 것으로 확인되었다. 학교에서 진행되는 안전 교육 강의 내용에 포함되어 있는 자전거 안전수칙들이 강의를 들으면서까지 알아야 하는 내용이 아닌 이미 상식적으로 알고 있는 지식 전달이라는 측면에서 학생들의 관심도를 저하시키고 현장과는 동떨어졌다고 인식되면서 강의 내용에 대한 공감이 어렵다는 의견이 있었다. 이에 대한 조사 참여 청소년들의 대안으로는 유아기부터 자전거를 접하면서 익숙해지고 관련 안전수칙 교육은 가정에서 자연스럽게 익히는 것이 효과적이라는 인식이 존재하였다. 또한 비슷한 상황과 현장을 이해하는 또래(친구

나 선배)에게 조언을 얻거나 정보 공유를 하는 것을 공감대 형성 측면에서 더 선호하는 것으로 확인되었다.

“그니깐 ... 구나 시나 국가에서 자전거에 대해서 조금 더 인식이나 발전이나 좀 더 높였으면” (‘ㅅ’동 거주, 17세, 남성, 참여자E)

“학교가면은 그런 교육하면 다 자가지고 전교권 애들 다 시간 아낀다고 자고 막 그래 가지고, 중학교도 뭐 웬만하면은 좀 부정적으로 생각하니깐 교육 그런 거에 대해서, 또 저런 거, 하면서 듣지도 않는 거라 하면서, 초등학교는 듣기는 들어도 그걸 지키는 애들이 좀 드물죠.” (‘ㅅ’동 거주, 17세, 남성, 참여자E)

“저는 친구가 이렇게 말해주는 게 좀 더 와 닿는데, (중략) 이게 강의를 듣거나 그러면 너무 추상적이고 그러다 보니까 막 와 닿지가 않거든요.” (‘ㄹ’동 거주, 17세, 남성, 참여자L)



## 2. ‘관련자’ 대상 개인 면담조사 결과

### 가. 참여자의 일반적 특성

‘관련자’를 대상으로 한 개인 면담조사에 응해준 참여자의 일반적 특성은 다음 [표4]와 같다. 총 참여자 수는 5명이었으며 청소년 자전거 통학과 관련이 있는 각각 다른 특성과 입장을 가진 기관 담당자 및 청소년 보호자가 참여하였다.

[표 5] 개인 면담조사 참여자의 일반적 특성 ( ‘관련자’ )

구분	참여자 ㄱ	참여자 ㄴ	참여자 ㄷ	참여자 ㄹ	참여자 ㄺ
성별	남성	여성	여성	남성	여성
연령	40대	30대	50대	30대	50대
근무연수/ 자녀 연령	2년 9개월	4년 8개월	/16세	3년	1년 미만
근무기관	교육지원청	보건소	학부모 단체	경찰서	구청
담당 업무 및 직책	학생 안전, 운동, 체육 및 기타 담당 장학사	지역보건, 건강생활 실천사업 담당 공무원	전 회장 역임. 주부	도로교통, 안전관리 담당 경장	자전거도로 구축 관련 계획 및 시행 추진 담당공무원

## 나. 개인면담 분석 결과

‘관련자’ 들을 대상으로 진행한 면담을 통해 얻은 자료의 분석 결과, 청소년들이 자전거를 이용하여 통학과 관련된 인식과 상황적 맥락은 자전거 통학에 대한 견해, 지역사회의 현황, 자전거 이용 문화 및 통학 활성화 방안 등 3 가지 주제로 도출되었다.

[표 6] ‘관련자’ 를 대상으로 한 개인 심층 면접조사 주제 분석 결과

Theme	Category	Subcategory
자전거 통학에 대한 견해	안전에 따른 자전거 통학 장려 여부	통학에서 자전거의 가치
		어려운 안전 확보
	역할 및 책임에 대한 관점 차이	가능한 업무
		청소년 자전거 통학 관련 책임
	기타	학생의 개인적 선호도
지역사회의 현황	자전거 관련 현황	자전거 진행 사업
		자전거 이용에 대한 인식
		인프라 구축
	기관 간 소통	협력의 어려움
		편협한 연계
자전거 이용 문화 및 통학 활성화 방안	자전거 이용 환경 안전성 확보	물리적 인프라 구축을 통한 자전거 이용 환경의 안전성 확보
	의식의 변화	도로 교통 안전수칙 숙지
		자전거 이용자/보행자/자동차 운전자 간의 배려
		홍보 및 캠페인
		자전거에 대한 친숙함

	제도적 뒷받침	법적 단속 강화
		정책적 표준화 필요
		기관 간 협력을 통한 지지 및 시너지효과 기대

### 1) 자전거 통학에 대한 견해

청소년 자전거 이용 통학과 관련된 ‘관련자’를 대상으로 한 개인 심층 면접조사 결과 **안전에 따른 자전거 통학 장려 여부**, 각 부문별 **역할과 책임에 대한 관점 차이** 등과 관련하여 자전거 통학에 대한 다양한 견해가 있음이 확인되었다. 먼저 *통학에서 자전거의 가치*는 신체활동과의 연관성, 일상생활에서 자전거를 활용하여 친숙함을 유발하고 녹색 사업 성장의 일환으로 친환경 이동수단이라는 것이 통학의 도구로 언급되며 자전거 통학의 장려 요인으로 작용하였다. 버스나 승용차 이용 대비 자전거를 이용한 통학은 청소년들의 운동량을 증가시켜 줄 수 있고 우리나라 교육제도의 사회문화적 맥락에서 시간이 부족한 청소년들에게 자연스러운 운동이 가능토록 하는 기회로 인식되었다. 또한 통학은 청소년들이 매일 규칙적으로 하는 행위이며 이를 활용한 자전거 이용과 같은 정기적인 신체활동은 청소년들의 체력 강화에 도움을 줄 것이라는 확신성 예측이 존재하였다. 이와 같이 통학 시 자전거 이용과 청소년들의 신체활동 및 건강 간의 긍정적인 연관성을 언급하며 청소년들의 자전거 통학을 장려하는 의견이 있었다. 반면 비교적 짧은 통학로에서의 자전거 이용으로는 절대적인 신체활동량의 증가를 기대하기는 어렵다는 이견도 확인되었다.

**“아이들이 시간을 내서 운동할 수 있는 시간이 따로 없다면 그렇게**

통학을 하는 시간을 통해서 자전거를 가지고 신체활동을 할 수 있다면 저는 긍정적인 효과가 있을 것 같다는 생각이, 그것도 매일매일 하게 된다면.” (참여자 L)

<참여자 C> 또한 청소년 자전거 통학에 대해 ‘종합적으로 좋다고 생각하고 더 많은 사람들이 자전거를 타고 다니면 좋을 듯하다. 요즘 미세먼지 등 환경 이슈도 많은데, 자전거가 친환경 이동수단이라는 이야기도 들은 바 있다. 그런 의미로도 좋다고 생각한다. 그리고 요즘 학교 수업에서 체육도 많이 줄었다고 하고 그 시간에 자습한다고도 하던데 자전거로 이동을 하면 운동, 그나마 움직이고 운동이라고 생각할 수 있을 것이라 예상된다. 그렇게라도 움직여야 한다고 생각하고 그것이 오히려 공부하는 데 더 체력적으로 도움이 될 것이라 생각한다’ 고 언급하였다.

통학과정에서의 안전 확보의 어려움과 이로 인해 발생 가능한 사고에 대한 책임 부담이 청소년들의 자전거 통학을 기피하거나 장려하지 못하는 이유와 관련이 있었다. 먼저, 교육기관은 안전하게 통학할 수 있는 환경 조성에 대한 신뢰가 부족하고 청소년의 통학의 전 과정을 개별적으로 계속할 수 있는 인원 부재와 더불어 통학은 개인의 영역이라는 인식이 확인되었다. 이는 청소년들의 자전거 통학을 기피하는 요인으로 작용하였고 자전거 통학을 장려하였을 때 자전거 통학 시 일어나는 사고로 인하여 가지게 되는 책임에 대한 부담이 클 수 있기 때문에 자전거 통학을 장려하지 못한다는 입장을 밝혔다. 그 외 관련자 입장도 안전에 대한 우려가 가장 크고 또 자전거를 이용한 통학에서 매우 중요한 부분이라 언급하며 안전에 대한 공통된 의견을 확인할 수 있었다.

“일단은 그 자전거를 탈 수 있는 환경이 되어 있어야 하는데 학교가.

그런 것들을 교육청에서 임의로 판단해서 무조건 장려했을 경우에 학생들이 통학과정에서 일어날 수 있는 안전 이런 것들이 우리가 담보 되어있지 않기 때문에 그거를 장려하기는 쉽지 않습니다. 그래서 학교 여건이 되는 학교에서는 얼마든지 자전거 통학을 할 수도 있는, 있겠고, 그게 불가능한 학교에서는 오히려 자전거통학을 금지하는 학교도 있는데, 그런 것들을 교육청에서 임의로 이렇게, 예, 정책적으로 추진하기는 어려운 부분이 있습니다.” (참여자 ㄱ)

즉, 통학로의 안전이 보장되고 실제로 학생들이 사고 없이 안전하게 통학할 수 있는 환경이 조성된다면 자전거를 이용한 통학은 장려될 가치가 있는 것이라고 의견을 정리할 수 있겠다.

다음으로는 자전거 통학에서 각 부문의 역할 및 책임에 대한 입장과 관점이 ‘관련자’ 간에 차이가 있음을 확인하였다. 자전거 통학에서 각 부문별 역할에 대해서는 사고 예방 및 대처 차원에서의 교통안전 정보 제공, 수업을 통한 자전거 이용 기회 제공 및 흥미 유발 등을 참여자가 속한 기관 혹은 당사자가 할 수 있는 일이라고 설명하였다. 참여자들은 청소년들의 자전거 이용 통학과 관련된 역할을 업무로 귀결하여 고려하였다는 것이 특징적이라 할 수 있겠다.

“이런 것들이 뭐 점진적으로 이용하는 사람이 많아지고 이건 굉장히 바람직한 거고, 근데 그런 것들을 어떤 기회가 없어서 못 배웠다는 것은 굉장히 안타깝죠. 그런 학생들에 대해서 자전거를 탈 수 있는 기회를 학창시절에 준다는 거는 교육적 측면에서는 고려해 볼만한 가치가 있는 거죠.” (참여자 ㄱ)

“간단하게 뭐 했을 때 어떻게 응급처치 심하게 다치진 않더라도 뭐 간단하게 응급처치를 할 수 있는 방법들이나 아니면 뭐 그런 정도의 교육? 아니면 이렇게 자전거를 탔을 때 우리가 어떤 신체적인 꾸준히 타면 어떤 게 좋아질 수 있다라는 걸 아이들한테 뭐 교육할 수 있는 정도? 이 정도...” (참여자 ㄴ)

청소년 자전거 통학 관련 책임에 대한 각 관련자별 입장이 상반되는 경우가 참여자들의 응답을 통해 관찰되었다. 먼저 청소년들의 자전거 통학에 대한 책임 및 관리는 교육기관이 주관하여 청소년의 통학에 적극적으로 개입해야 한다는 여러 관련자측의 의견이 있었다. 또한 자전거 통학에서 안전이 보장되려면 자전거 전용도로와 같은 물리적 인프라 구축이 우선시 되어야 하며 그러한 환경 구축은 구청의 소관이라는 관점도 존재하였다. <참여자 ㄹ>은 ‘청소년들 같은 경우는 학교/교육청에서 구청과 함께 단속을 해야 한다고 생각한다. 청소년들의 자전거 통학은 (환경)자전거 도로가 잘 되어 있어야 한다. 그것의 소관은 구청 그리고 청소년 관리 및 교육은 교육청을 비롯한 학교, 교육기관의 소관이다. 그리고 구청에서 자전거 관련 부서를 두고 정책을 하고 있는 것을 알고 있다.’ 고 하였다. 한편 교육기관 입장에서는 집에서부터 학교로 들어오기 전까지를 통학의 범위를 지정하여 청소년들의 통학 관련 사항은 학교 밖의 책임이라는 입장이었다. 통학길이 매우 다양하고 학생 개인별 지도할 수 있는 인력 또한 부족함에 대해 언급하면서 청소년의 통학은 청소년 개인의 영역 또는 학부모의 책임이라고 덧붙였다. 또다른 책임 소관으로 언급되었던 구청은 지역사회 내에 더 이상 조건에 맞는 자전거 전용도로 설치 가능한 구역은 없으며 이를 위해서는 재개발이 필요한 상황이라 설명하였다.

그 밖에 자전거 통학에 대한 기타 견해로는 자전거 통학은 학생 당사자의 개인적 선호도에 의해 이루어지는 것이며 이는 자전거에 대한 개인적 흥미도와 관련이 깊음을 강조하였다.

**“저는 제 개인적으로는 아까 말씀 드렸듯이 자전거를 통학할 때도 탄다는 게 꼭 그 뭐야 아침에 빨리 가기 위해서 내지는 편의성뿐만이 아니라 자전거를 좋아하는 것과 연관이 크다고 봐요.” (참여자 ㄱ)**

## **2) 지역사회 현황**

청소년의 자전거 통학과 관련이 있는 다양한 ‘관련자’들을 통해 각 부문별 현재 진행하고 있는 자전거 관련 사업들을 파악할 수 있었다. 사고 예방을 위한 교통안전 수칙 교육 제공, 자전거 타기 기회 제공 등 수업 형식의 정보 및 기술 습득 유형이 있었고 자전거통학시범학교 사업, 캠페인과 같은 단기 및 일회성의 서비스 제공 또는 홍보 형식의 사업이 있었다. 또한 초기의 사업 계획이나 취지에 맞는 대상자 그룹 모집의 어려움으로 사업의 대상자는 현실적인 측면을 고려하여 참여 가능성이 가장 높은 연령층 혹은 성별을 고려하여 선정하는 경향이 존재하였다. 그러나 사업 효과에 대한 평가는 거의 이루어지고 있지 않았으며, 미비한 사업의 효과성에 대하여 인지는 하지만 크게 의미를 두지 않는 것을 확인할 수 있었다.

**“사실 중·고등학생 대상으로 하는 사업은 저희도 해보려고 (중략) 시간을 따로 확보하거나 내거나 어려워서 사실 고등학생 대상은 시도를 하다가 못했고요, 중학생 대상으로 신체활동 사업을 한 몇 년 전에 한번 시도를 한 적이 있는데, (중략) 아이들이 정해진 학원을 가야 된다는지 아니면 방과 후 활동을 해야 된다는지 이런 문제들이**

**있어서 지금 현재는 초등학생을 좀 집중대상으로 해서 하는 사업들을 진행하고 있어요.” (참여자 L)**

연구 대상 지역사회는 자전거 이용에 대한 인식은 대체로 긍정적인 것으로 확인되었다. 참여자들은 해당 지역구에서는 통학뿐만 아니라 남녀노소의 자전거 이용률이 높은 편이며 자전거 이용이 편리한 환경으로 인식되었다. 또한 일방통행, 설비된 자전거 도로 등의 지역적 특성상의 이유로 타 교통수단보다 편리하다는 인식 또한 존재하였다. 앞서 자전거 통학에 대한 각 관련자별 입장 부분에서 언급한 바와 같이 자전거 도로 구축이 가능한 지역은 모두 완료한 상태이고 도로의 연결성에 목적을 두는 자전거 겸용도로는 부분별로 소규모 추가 작업이 가능하나, 자전거 전용도로 신설은 현재 불가능하며 재개발 시 가능할 것으로 해당 지역의 자전거 관련 인프라 현황을 확인할 수 있었다.

각 부문 간 협력이 필요하고 그 필요성에 대해서도 인지는 하고 있으나 현실적인 부분, 특히 기관 간 원활한 소통 및 정보 공유의 미흡으로 하나의 목적을 가지고 나아가는 과정이 매우 어렵다는 사실을 확인하였다. 또한 협력은 곧 추가 업무라는 인식이 있어 기관 간의 원하는 것에 대한 상호 조율을 더 어렵게 하고 있는 것이 현실이다. 이는 5개 모든 기관 및 입장에서 공통되거나 비슷하게 나온 바이다. 일부 기관에서는 과거 진행한 기관 간 융합 사업을 하는 과정에서 난항을 겪은 경험이 있어 협력에 대해 다소 부정적인 견해가 존재하였다. 이러한 현실로 인해 협력이 필요한 사업의 경우 과거의 경험에서 습득한 협조 가능한 대상지 및 기관과 다시 연계하여 사업을 진행하는 등의 편협한 협력 관계 양상을 보였다. 또는 경우에 따라 다부문 협력이 필요함에도 한 분야를 벗어나지 않는 형태도 확인되었다.



“굳이 학교입장에 선생님들 입장에서는 ‘하지 않아도 되는 번외의 일을 해야 된다’ 라고 생각을 하시니까 뭐 대상자를 모집하는 거나 장소제공이나 시간 확보하는 거나 뭐 어떤 분들은 또 그 안에서 안전 문제나 이런 게 또 발생할 수도 있어서 그런 것들을 좀 이렇게 귀찮아하시는 분들도 있고 부담스러워 하시는 경우도 있고 해서 사실 사업 진행하는 게 어려움은 되게 많은 것 같아요.” (참여자 L)

### 3) 자전거 이용 문화 및 통학 활성화 방안

지역사회 청소년들의 자전거 통학과 관련된 ‘관련자’ 들은 **자전거 이용 환경의 안전성 확보**, 다양한 측면에서의 **의식 변화**, **제도적 뒷받침**을 자전거 이용 문화 및 통학에 대한 활성화 방안으로 제시하였다. 먼저, 자전거를 이용하기 편리하고 안전한 환경 조성을 위해 공통적으로 언급된 것이 자전거 전용도로 구축, 넓은 공간 확보 등의 물리적 인프라를 통한 안전성 확보였다. 좁은 골목은 사고 발생 가능성이 높다고 인식되었고 이는 참여자 5명 중 3명이 언급함으로써 그 중요성에 대해 재차 확인할 수 있었다.

그러나 자전거 이용 문화와 통학 활성화 방안으로는 올바른 도로 교통 안전수칙 숙지, 도로 위 상호 이해관계에 있는 자전거 이용자, 보행자, 자동차 운전자 간의 배려, 자전거 안전수칙 등 캠페인을 통한 홍보, 자전거를 타 교통수단 대신 선택 가능한 친숙함 등과 관련된 시민들의 의식 변화를 매우 중요한 요소로 언급되었다. 이는 물리적 환경 조성 보다 더 중요한 요소로 인식되고 있음이 확인되었다. <참여자 M>은 ‘사실 도로, 거치대, 공기주입기 등과 같은 시설 및 지지는 의식 변화가 되고 난 후 중요한 것이라고 생각한다. 시설이 아무리 잘되어 있어도 자전거에 대한 올바른 의식이 확립되어 있지 않으면 안된다’ 고 하며 의식 변화에 대한 중요성을 다시금 강

조하였다.

또한 자전거 통학을 포함한 일상생활 속 자전거 이용과 관련하여 정책적인 표준화가 필요하고 법적 단속 및 조치가 강화시킬 것이 요구되며, 기관 간의 적극적인 협력을 통하여 각자의 위치에서 맡은 역할을 책임지고 수행하여야 비로소 협력의 시너지 효과를 기대해 볼 수 있음이 또다른 자전거 이용 활성화 방안으로 인식되었다.

**“...협력이 돼서 다같이 하게 된다면 이게 다 같이 어느 한쪽 협력도 어느 한쪽에서만 주관이 돼서 하는 것 보다는 다 각자 맡은 역할을 확실하게 주어지고, 그 안에서 각자 맡은 역할을 잘 하면 시너지효과는 분명히 혼자 단독으로 했을 때 보다 훨씬 클 거라고 생각이...”**  
(참여자 L)

청소년들이 자전거로 통학함에 있어 각 ‘관련자’들의 견해는 다양하였으나 안전이 가장 많이 언급되고 강조되면서 그 중요성에 대하여, 청소년 대상 면담조사 결과와 교차 확인할 수 있었다. 그러나 청소년들의 안전한 통학길 보장의 필요성과 자전거 이용 친화적인 환경 조성에 대해서는 입장 간 큰 이견이 없었으며 이를 이루기 위해서는 필히 기관 및 단체, 개인 간의 협력이 필요하다는 공통적인 의견을 피력하였다.

### 3. 종합 결과

자전거 통학 청소년들을 대상으로 실시한 개인 심층 면접조사 중 면담 자료를 통해 통학의 의미와 그 맥락에서의 자전거에 대한 인식을 파악하였다. 또한 결과로 도출된 대상지 청소년이 인식하는 자전거 통학에 영향을

미치는 중요한 속성은 편의성, 안전성, 활동성, 주체성, 일상성이었다. 이는 청소년 개인이 인식하는 속성이었으나 사회·물리적 환경, 제도적 차원까지 모두 연계가 되어 상호 영향을 미치는 것을 확인하였다. 조사를 통해 통학 시 지속적인 청소년들의 자전거 이용은 스스로 필요성을 느끼고 의지나 흥미를 바탕으로 효율적이고 편의성이 높은 이동수단이며, 안전이 확보된 상황에서 신체활동량의 부족으로 체력이 저하되는 청소년들의 일상 속 신체활동 및 체력 증진 방안의 일환으로써 활용 가능 여부 및 적합함에 대해서도 확인할 수 있었다.

자전거를 이용하여 통학하는 청소년들을 대상으로 한 면담조사에서 자전거 통학에 대한 견해가 성별에 따라 다른 양상을 보이는 것을 확인하였다. 학년이 올라가면서 자전거 통학 비율이 증가함을 알 수 있었던 남자 학생들의 면담 내용에 비해 오히려 여자 학생들의 경우 주변의 시선이나 제도적 제재로 인해 자전거를 이용한 통학율이 ‘매일 이용’에서 평균 월 2회로 급감한 양상을 확인할 수 있었다. 또한 통학 시 동행하는 사람의 비중이 낮은 남자 학생에 비해 통학 및 그 외 대부분의 장소를 누군가와 동행하는 여자 학생에게 통학 시 자전거는 동행자와 친밀감을 가지지 못하게 방해하는 요소로 작용하였다.

조사 대상지 ‘ㄱ’ 동과 ‘ㄷ’ 동 두 지역 거주지별 참여 청소년 간, 자전거 통학의 의미 및 영향요인에 대한 인식에서의 차이는 크지 않았지만 ‘ㄱ’ 동의 중심부를 기점으로 자전거전용도로 존재여부, 평지 등 물리적 건조 환경 측면에서 자전거를 타기 좋은 곳이라는 견해가 있음을 확인하였다.

청소년들의 자전거 이용 통학에 대한 개인 면담 참여 ‘관련자’ 집단의 다양한 견해를 접할 수 있었다. 특히 자전거 통학 청소년에 대한 책임과

관리에 대한 견해는 교육기관과 나머지 입장이 상반되는 측면도 있었으나 청소년의 안전한 통학길에 대해서는 기관 및 단체들의 상호 협력을 통해 청소년들이 안전하게 자전거를 타고 통학할 수 있는 환경을 구축하자는 방안 모색에는 모두 공통된 의견을 확인할 수 있었다.

## V. 논의

### 1. 연구결과에 대한 고찰

본 연구는 질적 연구방법을 통해 도시에서 사는 청소년들의 자전거 통학과 관련된 영향요인에 대한 주관적 인식을 심층적으로 탐색하고 이와 관련된 지역사회 및 집단 특유의 맥락을 탐구하는 것을 목적으로 하였다. 그 결과 자전거로 통학하는 청소년이 의미하는 ‘통학에서의 자전거’를 파악할 수 있었고 청소년 자전거 통학의 영향요인으로 도출된 인식은 편의성, 안전성, 활동성, 주체성, 일상성이었으며, 현장의 상황이 반영된 청소년들의 현실적인 견해를 포함한 자전거 통학 관련 개선사항을 확인하였다. 도출된 결과들 중 편의성, 안전성, 활동성, 주체성, 일상성을 구성하는 일부 요소들은 청소년 신체활동과 자전거 통학을 다루는 선행 연구 및 정부기관의 보고서에서도 공통적으로 파악된 바 있으나, 또 일부 속성들의 구성요소는 본 연구에서의 지역사회 및 집단 맥락이 반영되어 도출되었다.

자전거 타기의 재미요인(박세준 외, 2016)이나 자전거 통학 또는 통근의 결정요인(Akar 외, 2009; 박효철 외, 2010)에 대한 선행연구들은 존재하였으나 통학과 자전거의 연결지점을 찾는 연구는 확인하지 못하였다. 특히 청소년들이 자전거로 통학을 하는 요인에 대한 탐색에 앞서, 청소년 집단과 지역사회의 특성을 고려하여 통학이 이들에게 의미하는 바가 무엇이며 이러한 맥락 속에서 자전거를 타게 하는 결정요인들은 무엇인지에 대하여 심층적이고 근본적인 접근을 하여 청소년 자전거 통학에 대해 탐구하였다는 것에 본 연구의 의의가 있다. 청소년들에게 통학은 정해진 시간 내에 이동해야하는 것, 활용할 수 있는 ‘동안(during)’, 친구들을 만날 수 있는 시간

등과 같이 시간과 밀접한 관련이 있는 의미를 가지고 있었다. 특히, 통학 시간 미준수 시 이에 대한 차별이 존재하는 우리나라 맥락에서 청소년들에게 약속된 시간 내에 이동해야하는 것이 통학의 의미로 인식하고 있다. 선행연구(박하나, 2011) 및 연구보고서(유승현 외, 2012)의 결과에서도 청소년의 자전거 통학에 영향을 미치는 요인으로 시간단축이 도출된 바가 있다. 이는 본 연구 결과 중 편의성 요소인 시간 단축에 용이하다는 청소년들이 인식하는 영향요인과 연결이 된다. 또 다른 통학의 의미인 즐겁지 않은 것은 학교나 학원 등 학업을 하러 가는 행위인데 이는 즐거운 것이 아니라는 인식에서 비롯된 것이며, 통학은 대부분 같은 목적지를 가는 것이기 때문에 지루하다고 인식되어 있음을 확인하였다. 청소년들이 의미하는 통학의 문제 해소나 목적 달성이 가능한 도구로 자전거를 선택하여 이용한다고 할 수 있다. 다시 말해, 청소년에게 통학은 매일 일어나고 반복되는 일상적 행위를 뜻하고 이러한 일상에서 청소년들이 빠른 이동이라는 통학의 목적을 이루기 위하여 버스나 자동차를 이용하는 대신 자전거를 이용한다면 국내 청소년들의 체력 증진에 긍정적인 효과가 있을 것이라 사료된다.

지역사회 청소년은 물리적 환경 특성, 타 이동 수단과의 비교를 통해 편의성이 높은 여러 요소들로 인하여 자전거 통학을 결정하는 것으로 확인되었다. Stinson과 Bhat(2003)의 연구와 Akar과 Clifton(2009)의 연구에서는 이동소요시간이 자전거 통행로 결정에 가장 중요한 요인이라 하였으며, 이는 본 연구에서 타 이동 수단과 비교하여 더 빠른 경로로 이동이 가능하고 시간 단축을 할 수 있는 자전거를 선택한다는 맥락에서 일치한다. 서울시 통계연보(2009)에서 실시한 연구 결과에서도 도출된 바와 같이 교통비절감 또한 타 이동수단 보다 편의성이 높은 요소로 인지되고 있음이 확인되었다. 이 밖에도 본 연구에 참여한 청소년들은 등하교/등하원 시간대의 혼잡함으로 인해 피로감이나 불쾌감을 야기하는 대중교통 이용보다 그리고 같

은 시간과 거리를 도보보다 적은 에너지 소모로 빠르게 갈 수 있다는 측면에서 자전거로 하는 통학의 편의로 인지하였다. 도보와 자전거 모두 교통비 절감을 할 수 있는 통학 방법이지만 경사도에 따른 지리적 유형을 비롯한 에너지 소모 절감 등의 이유로 자전거를 선호하는 것을 알 수 있다. 또한 물리적 근린환경이 자전거 이용에 영향을 미친다는 Fraser과 Lock(2010)의 연구결과와 같이 본 연구에서도 물리적 근린환경 특성상의 편의에 따른 자전거 통학의 촉진 및 저해효과가 확인되었다. 교통 체계 역시 자전거 통학을 비롯한 자전거 이용에 관련이 있는 요소로 선행연구들(Pucher, Dill, & Handy, 2010; 강혜리, 2017)과 본 연구에서 공통적으로 도출되었다. 한편, 자전거 통학 시 보행자와 자동차 운전자의 태도는 자전거 이용 통학 학생들에 불편함을 제공하는 등 부정적인 영향을 미쳤다. 이는 물리적 환경 개선뿐만 아니라 자전거 이용자에 대한 전반적인 인식 개선이 필요하다는 것을 의미한다. 기타 자전거 통학에 불편을 제공하여 이용을 저해하는 요소에는 위생과 관련된 편의성 저하 관련 내용이 있었는데 이는 참여자들 중 여학생에게서만 도출된 결과였다. 이처럼 성별에 따른 자전거 통학의 편의에 차이가 존재한다고 할 수 있겠다. 타 이동수단보다 자전거가 통학 시 이동수단으로 청소년들에게 다양한 편의를 제공함과 동시에 지역사회 구성원들의 자전거 이용에 대한 부족한 인식과 태도로 자전거 통학을 저해하기도 한다. 자전거를 이용하여 통학하는 청소년의 지속적인 자전거 통학이 가능하고 더 나아가 자전거 통학을 확산시키기 위해서는 자전거가 고려된 물리적·제도적 뒷받침뿐만 아니라 자전거 이용에 대한 시민의식의 변화가 필요하다.

청소년이 인식하는 자전거 통학 관련 영향요인의 안전성은 보행자나 자동차 이용자 등 다른 도로 이용자들과 가장 관련이 많았으며 이는 일부 자전거 이용 관련 선행연구에서도 확인된 바 있다(Wahlgren & Schantz,

2012; Christie et al., 2011). 자전거 통학 청소년에게 보행자나 자동차 이용자들은 위험한 대상으로 인식되고 통행의 갈등요인으로 자전거 통학 시 안전성에 부정적인 영향을 미치는 요소로 작용한다. 또한 자전거 통행과 관련하여 일부 교통안전수칙을 인지하고 있음에도 현장에서는 개인적 또는 안전성의 기준에 대한 주관적 판단으로 안전수칙을 미이행하고 있음을 확인하였다. 이는 자전거를 포함한 교통안전수칙 관련 교육을 통하여 연령에 따른 맞춤형으로 올바른 지식을 제공하고 그것이 현장에서도 실제로 이행될 수 있도록 하는 사회적, 제도적 지지가 필요하다는 것을 시사한다. 그리고 청소년들은 다른 도로 이용자와의 갈등으로 인하여 자전거 통행 시 안전의 위험을 느끼지만 그에 대한 마찰 감소를 위해 개인이 노력하는 양상을 보였다. 이는 안전한 자전거 통행을 위해서는 자전거 인프라 등의 물리적 환경 구축을 우선적으로 시행해야 한다는 대다수의 ‘관련자’들의 의견과는 차이를 보였다.

자전거 통학과 청소년 관련 영향요인의 활동성은 신체 및 정서적으로 대체로 긍정적인 효과를 주고 주변인들과의 교류 및 활동에 있어서는 가능하게 하는 촉진효과를 주는 것과 동시에 불가능하게 하는 요소로도 작용하는 이중성을 확인하였다. 감기동(2007)의 연구에서는 자전거 통학은 체력전 부분에 긍정적인 영향을 주고 있으며, 특히 민첩성, 근지구력, 유연성, 전신지구력에 영향을 준다는 결과를 도출한 바가 있어 자전거 통학이 신체 활동 및 체력 증진에 영향을 미친다는 본 연구 결과와도 일치하는 것으로 나타났다. 또한 박진경과 이준(2010)의 연구에서 기후는 자전거 이용 시 영향을 미치는 요소로 확인되었으며, 본 연구에서도 활동성에 영향을 주는 요소로 기후에 따른 자전거 이용 행태가 파악되었다. 그러나 본 연구에서는 전체 대비 강수량이 많은 여름에 자전거를 이용한 통학을 더 선호하는 경향이 발견되었다는 점에서 강수량이 기온보다 자전거 이용에 더 큰 영향



을 미친다는 박진경과 이준(2010)의 연구와는 차이가 있다. 청소년의 통학은 매일 일어나고 이동을 목적으로 하는 행위로 제한되지만 선행연구에서는 여가와 이동형 모두를 포함하였다는 점에서 그 차이의 원인이 규명될 수 있겠다.

자전거 통학에 영향을 미치는 요인의 속성 중 주체성에서 교복치마는 청소년들의 자전거 이용을 저해하는 요인으로 국내 청소년 자전거 이용 관련 연구에서 도출된 바 있으며, 박하나(2011) 연구결과 내용과 일치한다. 박하나(2011) 연구에서도 교복치마는 여학생들이 자전거 통학뿐만 아니라 일상에서 자전거를 이용하는 것을 저해하는 요소 중 하나로 확인되었다. 교복치마는 단순히 자전거 이용의 편의성의 문제를 넘어 여학생들의 의사와 상관없이 제도적인 제재를 가하는 것으로 이러한 제재가 자전거 통학에서 결정권을 제한시키는 역할을 한다고 볼 수 있겠다. 이러한 국내의 상황과 비슷하다고 할 수 있는 일본의 경우 교복을 입는 여학생들의 자전거 통학률이 높는데 인식과 같은 사회문화적 차이인 것인지에 대한 연구의 필요성이 제기된다. 예를 들어, 우리나라와 비슷한 상황인 일본과 같은 하나의 해외 사례에 대한 장·단점을 분석하여 국내의 맥락에 맞추어 정책 및 제도적 접근을 한다면 자전거 통학뿐만 아니라 남녀노소 누구나 편리하고 안전하게 자전거를 이용증진에 기여할 것으로 사료되며 대상을 고려한 근본적인 요인분석이 필요하다는 시사점이 있다.

청소년의 자전거 이용에 영향을 미치는 요소로 가족이나 친구와 같은 또래 집단이 여러 선행연구들의 결과에서 논의된 바 있으며(Xing, Handy, & Mokhtarian, 2010; 강혜리, 2017), 본 연구에서도 부모님 또는 또래 집단을 통해 자전거에 친숙해진 참여자들은 자전거를 일상에서 자연스러운 이동의 수단으로 이용하는 행태를 확인할 수 있었으며, 통학과 여가 목적에

구분 없이 자전거를 이용하는 경향을 확인할 수 있었다. 어릴 때부터 자전거에 친숙해지고 재미를 느낀다면 자전거는 일상적으로 이용하는 이동 수단으로 거듭날 것이며 이렇게 자전거를 일상적으로 이용하는 인구가 늘어난다면 자연스럽게 자전거 이용 분담률이 상승될 것이라 예측한다.

더 나은 자전거 이용을 위하여 가장 중요하게 인식되고 강조되는 개선 사항으로 많은 선행연구들(Fraser & Lock, 2010; Emond & Handy, 2012; Ghekiere et al., 2014; 행정안전부, 2015; 이광훈, 2008)에서 확인된 결과인 자전거 인프라와 도시의 건조환경을 포함하는 물리적 환경이 본 연구에서도 개선점으로 인식되었다. 그러나 본 연구에서는 청소년들의 자전거 통학 행태와 자전거 통학 요인 측면에서 살펴보면 개선점으로 가장 많이 언급이 되었던 물리적 환경요소가 자전거 주행에 있어 편리함의 여부에 영향을 미치지만 청소년들이 자전거를 통학의 이동수단으로 결정하는 데에 핵심적인 계기라고 보기는 어렵다. 면담조사를 통해 청소년들에게 안전으로 인해 학교나 가정에서 제재를 하더라도 자전거 통학을 그만둘 가능성에 대해서는 확인한 바, 자전거를 이용한 통학은 ‘나 스스로의 결정’, 즉 주체성이라는 성격이 강하였다. 스스로 편리하고 필요하다고 인지하는 한 타지 않을 이유는 없다는 것이다. 한편 자전거로 통학을 하게 되는 계기에는 학교나 가정, 그리고 또래 주변인이 결정적인 영향을 미치는 경우가 다수 있는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 청소년은 이미 하고 있는 자전거 통학이라는 행동을 제재하고 못하게 하기는 어려우나 촉진시키는 것은 가능하다는 해석이다. 또한 자전거 이용에는 이동형과 여가형으로 구분되는데 본 연구에서는 이동 목적에서 여가로, 여가 목적 이용에서 이동 목적으로 상호 이어지는 경향이 확인되었다. 이는 일상에서 자전거가 국내 도시에 사는 청소년들의 신체활동을 증진시킬 수 있는 하나의 전략으로 활용될 여지가 있으며 그 과정에서 자전거 통학 활성화를 위한 방안 모색의 필요성이 제기되었

다.

'관련자'를 대상으로 실시한 면담의 결과를 통해 청소년들의 자전거 통학에 대한 각 부문별 입장을 확인할 수 있었다. 자전거로 통학을 하는 청소년들의 안전은 확실히 확보가 되어야 하며 자전거를 타는 행위에 대해서는 긍정적인 견해가 공통적이었다. 안전이 확보가 되지 않은 상태에서의 자전거 통학은 위험할 것이라는 우려와 함께 안전하게 자전거를 타고 통학할 수 있는 환경이 되어야 한다는 것이다. 그러나 안전하게 자전거를 이용하여 통학할 수 있는 환경을 구축하고 해당 청소년들에 대한 관리나 책임에 대해서는 입장이 달랐다. 청소년들이 자전거를 타고 통학하는 것에 대한 안전성 확보를 위해서는 개인뿐만 아니라 가정, 기관 및 지역사회 차원에서의 지지와 노력이 필요할 것이다. 특정 한 곳을 지정하여 그 책임을 묻기 보다는 개인, 가정, 기관 간의 협력을 통해 문제점에 대한 해결 방안을 함께 모색하고 안전과 책임에 대한 공통의 목적을 향해 나아가야 할 필요성이 제기된다. 그렇게 하기 위해서는 현실적인 현황 파악과 각 입장 간 상호 교류가 필수적이며 정확한 정보 전달 및 공유가 핵심 필요조건이라 할 수 있겠다.

앞서 언급한 바가 있듯이 자전거 통학과 관련하여 청소년의 희망 개선 사항은 자전거 전용도로 구축 및 분리된 독립적인 자전거 도로 확보였다. 그러나 이미 설치되어 있는 자전거 도로를 인지하지 못하고 여전히 보행자 및 운전들로 인한 불편함을 호소하였다. 또한 앞서 연구결과에서도 언급되었듯이 해당 이슈에 대해서는 '관련자' 중 한 참여자와 의견 차이를 확인할 수 있었다. 청소년 참여자들은 대상지의 자전거 도로 현황에 대하여 부족함을 느끼지만 현재 대상지의 자전거 도로는 이미 확보할 수 있는 만큼 모두 설치를 한 상태이며 더 이상 구축할 수 있는 적합한 도로가 없다는

설명과 함께 입장을 밝혔다.

마지막으로, 본 연구 결과는 물리적 환경 외에도 사회·문화적 측면, 제도적 측면의 다양한 요인들이 포함되었다. 또한 자전거 통학에 영향을 주는 요소와 이와 관련된 요소들을 개인, 개인 간, 지역사회 차원에서 확인되었다. 물리적 환경의 조성 외에도 자전거에 대한 지역사회 구성원들의 태도나 인식, 그리고 지역사회의 문화와 분위기, 자전거 이용을 지지하는 제도와 같은 다양한 요인들이 자전거 통학에 다차원적으로 영향을 미치고 있음을 의미한다. 이처럼 본 연구에서 도출된 결과의 해석은 건강행동이 복잡하고 다차원적인 영향요인에 의해 결정된다는 사회생태학적 모형(Social-ecological Model)과 같은 맥락의 결과라고 할 수 있다. 사회생태학적 모형은 각 차원에 해당하는 요인들은 상호작용하면서 건강행동에 영향을 미치기 때문에 다차원적인 중재 전략이 행동 변화에 효과적이라 설명하고 있으므로(Sallis, Owen, & Fisher, 2008) 일상에서의 자전거 이용 증진을 위해서는 앞서 도출된 영역들에 대한 종합적인 고려 및 계획이 필요할 것이라 생각된다(강혜리, 2017).

## 2. 연구의 한계 및 제언

본격적인 연구 진행에 앞서 실시한 시범 조사에서 성별 간 차이의 존재 가능성이 확인되었으나 본 연구에서는 지역적 특성과 청소년이라는 집단 특수성에 집중함에 따라 성별을 기준으로 하였을 때 참여자 모집에서의 균형을 이루지 못하였으며 포화를 이룬 결과 도출이 아닌 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 향후 후속 연구에서는 국내 청소년에 대한 사회문화적인 부분의 고려를 바탕으로 성별에 따른 자전거 통학 청소년의 행태 및 특징의 차이를 심층적으로 탐구할 필요성이 제기된다.

도시의 청소년들에 대한 현실적 이해를 높이고 대상지의 맥락을 파악하기 위하여 본 연구에서 청소년 참여자를 대상으로 일과표 작성과 통학 경로 그리기 활동을 진행하였다. 그 중 통학 경로 그리기를 통해 청소년들의 통학 행태와 특징을 알아보고자 하였으나 실제 거리와 지리적 환경 특성을 정확히 파악하기에는 한계가 있었다. GPS 기기나 GPS가 내재되어 있으면서 신체활동량 측정 관련 정보수집이 가능한 모바일 어플리케이션(application[APP])을 활용한다면 실제 통학 이용 경로 및 특징, 소요시간에 따른 활동량에 대한 현실적인 탐색이 가능할 것으로 사료된다.

그러나 본 연구는 청소년이 인식하는 자전거 통학과 그에 영향을 미치는 요소들을 탐색하고 지역사회 및 대상자 집단의 맥락 이해를 바탕으로 이를 인식하는 주관적 속성을 도출하였다는 것에 의의가 있다. 또한 자전거 통학 당사자뿐만 아니라 관련 '관련자'들의 입장을 통합적으로 반영하여 청소년들의 자전거 통학 활성화 방안 모색을 도모하였다.

## VI. 결론

본 연구는 질적 연구방법을 적용하여 청소년의 통학에서 자전거가 가지는 의미와 자전거 통학과 관련하여 청소년들이 인식하는 주관적 영향요인에 대한 주요 속성을 도출하고자 하였다. 또한 청소년의 자전거 통학과 관련된 다양한 '관련자'들의 견해와 역할 파악을 함으로써 '관련자'들 간의 입장 차이뿐만 아니라 청소년과 '관련자'들 간의 비교 또한 가능하였다. 자전거 통학의 의미와 해당 현상에 대한 개선점을 기반으로 도출된 다섯 가지 속성은 청소년의 특징과 지역사회 맥락이 종합적으로 반영된 결과이다. 이를 바탕으로 자전거 통학을 하는 청소년들의 지속적인 자전거 이용 및 활성화는 청소년들의 시간적 편의를 위한 도구로서의 활용뿐만 아니라 자전거를 이용하여 통학하기에 편리한 물리적, 사회적 환경이 갖추어져야 할 것이다. 이렇듯 자전거 통학에 대한 지역사회 차원의 인식개선과 함께 안심하고 안전하게 자전거 통학을 할 수 있는 분위기가 형성되어야 할 것이며, 또한 통학에서의 자전거 이용은 신체활동의 기회 제공과 주체적인 결정을 행할 수 있게 하는 행위이며 이는 일상에서 자연스러움으로 인식되어야 할 것이다. 이 때 개인 간, 사회적, 제도적 차원에서 청소년 자전거 통학 관련 '관련자'의 적극적인 지지와 이해 및 관리가 이루어져야 한다.

본 연구에서 적용한 질적 연구방법을 통해 자전거로 통학하는 청소년들의 시각에서 인식되는 행위 자체적 의미와 그에 미치는 영향요소를 분석하고, 관련 '관련자'들의 다양한 입장과 견해를 효과적으로 탐색할 수 있었다. 연구 결과는 자전거 통학 활성화 증진 전략과 정책적 개선 방안을 마련하기 위한 지역사회 구성원의 현장성 있는 의견 도출과 지속적인 관계형성에 긍정적으로 기여하였다. 더불어 연구의 결과를 활용하여 현재 실행

되고 있는 청소년 자전거 통학 관련 사업의 개선 방향성 제시, 정책 수립 방안에 대한 기초자료로 기여되고자 한다.

이러한 연구 과정을 통해 청소년들의 신체활동 증진 차원에서 자전거 통학 정책 관련 ‘관련자’들의 역할 및 견해를 파악하여 상호 이해관계를 충족시킬 수 있는 현실적인 방향성을 모색하고 제시하고자 하였다. 또한 물리적 환경에 중점을 두던 기존 접근법에서 나아가 지역사회 맥락을 고려한 건강증진 측면에서의 정책적 접근을 도모할 수 있었다. 나아가 본 연구는 향후 대상지와 비슷한 환경이나 맥락을 가진 타 지역의 모범사례로써 활용될 것으로 기대한다.

## 참고문헌

- 감기동. (2007). 자전거 통학이 신체행태 및 체력에 미치는 영향. 석사학위 논문. 경북대학교 대학원. 대구.
- 강현식. (2008). 자전거타기와 건강, *대한토목학회지*, 56(7), 59-61.
- 강혜리. (2017). 도시 근린의 자전거이용친화도 구성영역 및 지역사회 맥락 탐색: 서울시 일개구를 대상으로. 석사학위논문. 서울대학교 보건대학원. 서울.
- 강희영. (2009). 여대생의 생활습관, 체성분 및 골밀도간의 관계. *한국간호과학회 기본간호학회*, 16(3), 325-332.
- 권현진, 양한나, 오정우, 맹혁주, & 김연주. (2015). 한국 청소년의 신체활동과 주관적 수면 만족감의 연관성. *한국체육학회지*, 54(6), 119-131.
- 국민체육진흥공단. (2016). 국민체력 100. *체육과학연구원*.
- 김남윤, & 이금진. (2016). 뉴욕 액티브 디자인 가이드라인 분석을 통해 본 청소년 신체활동을 위한 건축 및 공간계획방향. *청소년시설환경*, 14(2), 131-138.
- 김도연. (2007). 고등학생의 지역별 및 성별 신체활동량 비교. 석사학위논문. 국민대학교 교육대학원. 서울.
- 김동준, 신희철, 정경옥, & 오수보. (2010). 자전거 이용환경이 자전거 통학



- 에 미치는 영향. *교통연구*, 17(2), 83-95.
- 김동하. (2016). 노인의 신체활동 관련 주관적 근린환경 인식 탐색: 다중질적방법 연구. 석사학위논문. 서울대학교 보건대학원. 서울.
- 김병성 외. (2010). 자전거 이용의 건강증진 효과 분석 최종보고서. 서울: 경희대학교 건강증진사업지원단.
- 김원기. (2011). 중학생의 생활습관과 주관적 건강상태 및 체력과의 관계. *한국사회체육학회지*, 43(2), 1023-1032.
- 김용진, 이경환, & 안건혁. (2008). 자전거 통근률에 영향을 미치는 지역요인 분석: 서울시 25개 자치구를 대상으로. *한국도시설계학회지*, 3(1), 19-34.
- 김일곤, & 정문현. (1996). 자전거타기 60대 노인의 체력 개선에 미치는 효과. *충남대학교 체육과학연구소*, 14(1), 115-124.
- 김정현 & 정인경. (2016). 청소년의 신체활동지침 실천정도와 건강관련 요인과의 관련성: 제11차(2015년)청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여. *한국여성체육학회지*, 30(4), 335-355.
- 김진석. (2012). 청소년 신체활동과 지역사회요인의 관계. *한국아동복지학회*, 37, 165-185.
- 김태환, & 김은정. (2014). 도시환경의 건강친화도와 지역주민 건강도의 상관성에 관한 연구. *국토연구*, 195-200.

- 김추근. (2017). 자전거 이용 통학환경 조성 방안에 관한 연구: 광주광역시 서구 자전거 시범학교를 중심으로. 석사학위논문. 한국교원대학원 교육정책전문대학원. 청주.
- 김형일, & 황규영. (2012). 자전거 이용자 증대를 위한 편의시설 개선방안. *한국체육정책학회지*, 10(4), 107-116.
- 남영조, 정희정, & 오재근. (2007). 규칙적인 자전거 운동이 폐경기 여성의 신체조성, 근력 및 골밀도에 미치는 영향. *한국여성체육학회지*, 21(1), 1-9.
- 도광희. (2015). 자전거 통학에 따른 중학생의 주관적 체력이 운동정서에 미치는 영향. 경기대학교 교육대학원. 석사학위 논문.
- 문영희. (2007). 청소년의 신체활동 및 운동 실태와 관련 요인. *한국보건간호학회*, 21(1), 75-84.
- 박세준, 정희석, & 최기훈. (2016). 자전거타기 재미요인과 체육수업만족도. *세계태권도문화학회지*, 12, 69-88.
- 박하나. (2011). 통학을 목적으로 하는 자전거 이용 특성 연구. 서울시립대 도시과학대학원. 석사학위논문. 서울.
- 박효철, 이용재, 신희철, & 손기민. (2010). 자전거 이용자가 자출죽이 되기까지의 결정요인 및 기간 분석. *대한교통학회*, 2010(1), 110-124.
- 백설향. (2008). 신체활동이 소아비만에 미치는 영향. *대한비만학회지*,

17(2), 55-64.

보건복지부. (2011). 제 3차 국민건강증진종합계획 (2011-2020).

보건복지부. (2013). 한국인을 위한 신체활동 지침서.

서울특별시. (2016). 서울시 자전거 이용 활성화 중장기 종합계획.

서울특별시 도시교통본부. (2017). 시민 삶의 질과 도시품격을 높이는 서울  
교통 2017 주요 업무보고, 17-33.

서관교. (2010). 자전거 이용 활성화 정책에 관한 연구: 대구광역시 중심.  
석사학위논문. 영남대학교 행정대학원. 경상북도 경산.

선우덕. (2008). 노인 신체활동 증진 대책의 정책방안. *보건복지포럼*, 25-36.

성대선. (1995). 서울과 지방 읍단위 학생의 체격 및 체력발달에 관한 중단  
적 조사. 석사학위논문. 고려대학교 교육대학원. 서울.

성현곤 & 오준석. (2011). 다 함께 만드는 보행 및 자전거 중심의 안전한  
통학로 조성사업 개발 연구, 한국교통연구원 수시연구보고서. *한국교  
통연구원*.

손나래 & 서상훈. (2017). 체계적 문헌고찰을 통한 국내 청소년 신체활동량  
연구동향 및 효과분석. *여가학연구*, 15(1), 111-129.

송기욱. (2010). 통근 자전거 이용 활성화 방안과 과제: 주행여건을 중심으  
로. 창원 경남발전연구원.

- 안병화, 권경배, 유지곤, & 유의동. (2006). 자전거산업 실태분석 최종보고서. 서울: 국민체육진흥공단 체육과학연구원.
- 여성가족부 (2013). 2013 인터넷·스마트폰 이용습관 전수진단 결과.
- 유승현. (2016). 주관적 환경인식에 대한 도시건강 연구와 질적연구·조사 방법의 다중적용. *서울도시연구*, 17(1), 147-161.
- 유승현. (2017). 생활공간과 참여계기로서의 건조환경과 지역사회 건강증진. *보건과 사회과학*, 44, 81-104.
- 유승현, 김진희, 최대성, & 김소운. (2012). 2012 두바퀴 건강학교 최종보고서. 서울대학교 보건대학원 지역사회건강증진 연구실.
- 이광훈. (2008). 자전거 친화형 도시 중요성과 과제. *도시문제*, 43(480), 12-21.
- 이은영 & 이경준. (2016). 아동청소년의 건강증진을 위한 신체활동, 좌식행동, 수면의 통합적 접근의 필요성과 향후 과제의 제시. *보건과 사회과학*, 42, 59-84.
- 이은영, 존 스펜스, 송윤경, & 전용관. (2015). 국내 여학생 신체활동 참여에의 상관요인에 관한 체계적 문헌고찰: 생태학적 접근. *보건과 사회과학*, 40, 5-28.
- 이재영. (2010). 통근시간대 자전거이용자의 이용행태특성 및 경로선택 영향요인 분석. *대한교통학회지*, 29(5), 77-87.

- 이진형, 김성빈, & 김영호. (2013). 서울시 생활밀착형 자전거 이용 확대를 위한 출퇴근용 자전거 전용도로의 노선 선정 모델링. *한국도시지리학회지*, 16(3), 117-127.
- 정민수, 정유경, 장사랑, & 조병희. (2008). 지역사회 기반 참여연구 방법론. *보건교육건강증진학회지*, 25(1), 83-104.
- 정성림. (2010). 출, 퇴근시 자전거 이용이 중년 남성의 체력과 대사증후군 위험인자에 미치는 영향(창원시 자전거이용활성화 정책사업중). *대한운동사회*, 30, 71-82.
- 지용화. (2003). 도시 및 농어촌 학생의 체격발달에 관한 조사 분석. 석사학위논문. 강원대학교 교육대학원. 강원도.
- 지주현. (2006). 건강건기 운동이 비만 남자 중학생 신체조성 및 체력에 미치는 영향. 석사학위논문. 조선대학교 교육대학원. 광주.
- 진정희, & 장경자. (2005). 대학생의 체형인식과 비만도에 따른 체중조절 태도, 건강관련 생활습관 및 식행동. *한국식품영양과학회*, 34(10), 1559-1565.
- 최동호. (2010). 일상생활에서의 자전거이용 증진방안. *지역개발연구*, 42(2), 1-11.
- 최보름. (2015). 우리나라 청소년의 수면시간, 좌식시간, 신체활동 시간과 비만의 상호관련성. 석사학위논문. 연세대학교 보건대학원. 서울.

- 최성락, 최정민, 박종웅, & 박정아. (2010). KT 민영화의 정책효과 분석에 관한 연구: '관련자' 모델을 중심으로. *행정논총*, 43(4), 181-205.
- 최정자 & 김진홍. (2016). 온천 활성화 방안에 대한 지역 '관련자' 인식: Focus Group Interview(FGI)를 통한 질적 연구. *관광경영연구*, 20(6), 519-539.
- 통계청(2013). 2013 청소년 통계.
- 한국교통연구원. (2010). 시군구별 통근통학 인구기준 저전거 수단분담률.
- 한국교통연구원. (2016). 국가별 자전거 수단분담률.
- 한국환경정책평가연구원. (2007). 환경친화적 자전거문화 정착 연구 보고서.
- 황수관. (1997). 자전거 타기와 걷기, 달리기가 건강에 미치는 영향. *도시문* 제 32, 343-359.
- 행정안전부. (2010). 국가자전거정책마스터플랜.
- 행정자치부. (2015). 대도시 생활형 자전거 이용 활성화 방안 연구. 진한엠 앤비, ISBN 9788984329966.
- 홍은정, 박영한, & 황보각. (2012). 자전거 에르고미터 운동이 치매 여성노인의 신체 체력과 일상생활 동작에 미치는 영향. *한국운동재활학회지*, 8(2), 77-87.

- Aadahl M, Andreassen AH, Hammer-Helmich L, Buhelt L, Jørgensen T, & Glümer C. (2013). Recent temporal trends in sleep duration, domain-specific sedentary behaviour and physical activity: A survey among 25–79-year-old Danish adults. *Scandinavian Journal of Public Health*, 41(7), 706–711.
- Akar, Gulsah & Clifton, Kelly. (2009). Influence of individual perceptions and bicycle infrastructure on decision to bike. *Transportation research record journal of the transportation research board*. <https://www.researchgate.net/publication/245563704>.
- Andenes, Liv Jorun. (2014). Bicycle Commuting in Oslo – Practices, Constraints and new Directions for Policy. Master Thesis. University of Oslo. Norway.
- Bélanger M., Sabiston C. M., Barnett T. A., O'Loughlin E., Ward S., Contreras G., & O' Loughlin J. (2015). Number of years of participation in some, but not all, types of physical activity during adolescence predicts level of physical activity in adulthood: Results from a 13-year study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 12–76.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development:

Experiments by nature and design. *Cambridge, MA*: Harvard University Press.

Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. *Annals of Child Development*. 6, 187-249.

Chaput J. P., Carson V., Gray C. E., & Tremblay M. S. (2014). Importance of all movement behaviors in a 24 hour period for overall health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(12), 12575-12581.

Christie, N., Kimberlee, R., Towner, E., Rodgers, S., Ward, H., Sleney, J., & Lyons, R. (2011). Children aged 9-4 living in disadvantaged areas in England: Opportunities and barriers for cycling. *Journal of Transport Geography*, 19(4), 943-949.

Cooper, A. R., N. Wedderkopp, H. Wang, L. B. Andersen, K. Froberg, & A. S. Page. (2006). Active Travel to School and Cardiovascular Fitness in Danish Children and Adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(10), 1724-1731.

Ducheyne, F., Bourdeaudhuij, I., Spittaels, H., & Cardon, G. (2012). Individual, social and physical environmental correlates of 'never' and 'always' cycling to school among 10 to 12 year old children living within a 3.0km distance from school. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(142)



- Emond, C. R., & Handy, S. L. (2012). Factors associated with bicycling to high school: insights from Davis, CA. *Journal of Transport Geography*, 20, 71-79.
- Fraser, D. S., & Lock Karen. (2010). Cycling for transport and public health: a systematic review of the effect of the environment on cycling. *European Journal of Public Health*, 21(6), 738-743.
- Ghekiere A., Van Cauwenberg J., de Geus B., Clarys P., Cardon G., Salmon, J., Bourdeaudhuij, I. D., & Deforche, B. (2014). Critical Environmental Factors for Transportation Cycling in Children: A Qualitative Study Using Bike-Along Interviews. *PLoS ONE*, 9(9), e106696.
- ICEF Monitor. (2014). High performance, high pressure in South Korea' s education system.  
<http://monitor.icef.com/2014/01/high-performance-high-pressure-in-south-korea-education-system/>.
- Kohl, H. W., & Hobbs, K. E. (1998). Development of Physical Activity Behaviors Among Children and Adolescents. *Pediatrics* 101(Supplement 2), 549-554.
- Lee, E. Y., Carson, V., Jeon, J. Y., & Spence J. C. (2016). Prevalence of physical activity and sitting time among South Korean adolescents: Results from the Korean National Health and Nutrition Examination

- Survey. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 28(6). 498-506.
- Lee K. C., & Cho S. M. (2014). The Korean national curriculum for physical education: a shift from edge to central subject. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(5), 522-532.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. Beverly Hills, CA: *Sage*.
- MacLeod, K. E., Gee, G. C., Crawford, P., & Wang, M. C. (2008). Neighbourhood environment as a predictor of television watching among girls. *Journal of epidemiology & community health*, 62(4), 288-292.
- Malina R. M. (1996). Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(3), S48-57.
- Parsons, T. J., Manor, O., & Power, C. (2008). Television viewing and obesity: a prospective study in the 1958 British birth cohort. *European journal of clinical nutrition*, 62(12), 1355-1363.
- Pucher, J., & R. Buehler. (2006). Why Canadians cycle more than Americans: A comparative analysis of bicycling trends and policies. *Transport Policy*, 13, 265-279.
- Pucher, J., Buehler, R., Bassett, D. R., & Dannenberg, A. L. (2010).

- Walking and cycling to health: a comparative analysis of city, state, and international data. *Americian Journal of Public Health*, 100(10), 1986-1992.
- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annu. Rev. Public Health*, 27, 297-322.
- Sandelowski, M. (1986). The problem of rigor in qualitative research. *Advances in Nursing Science*, 8(3), 27-37.
- Sawyer S. M., Afifi R. A., Bearinger L. H., Blakemore S. J., Dick B., Ezech A. C., & Patton G. C. (2012). Adolescence: a foundation for future health. *Lancet*, 379(9826), 1630-1640.
- Stinson, M. A., & C. R. Bhat. (2003). Commuter bicyclist route choice. *Transportation Research Board*, 1828, 107-115.
- Telama, R., Yang X., Viikari J., Valimaki L., Wanne O., & Raitakari O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood; a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 264-273.
- US National Physical Activity Plan Coordinating Committee. (2011). National Physical Activity Plan 2010. <http://www.physicalactivityplan.org/NationalPhysicalActivityPlan.pdf>.

- Wahlgren, L., & Schantz, P. (2012). Exploring bikeability in a metropolitan setting: stimulating and hindering factors in commuting route environments. *BMC Public Health*, 12(1), 168-168.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1994). The PANAS-X manual for the positive and negative affects scheduled-expanded form. The University of Iowa.
- World Health Organization. (2003). World Health Organization: process for a global strategy on diet, physical activity and health. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization Regional Office for Europe. (2007). A european framework to promote physical activity for health. Copenhagen, Denmark: The Regional Office for Europe of the World Health Organization.
- World Health Organization. (2013). Global recommendations on physical activity for health. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Xing, Y., Handy, S. L., & Mokhtarian, P. L. (2010). Factors associated with proportions and miles of bicycling for transportation and recreation in six small US cities. Transportation Research part D: *Transport and Environment*, 15(2), 73-81.

## Abstract

# Influencing Factors of Cycling to School in Urban Adolescents: Exploratory Study

SunIm Han

Department of Public Health Sciences

Major in Health care Management and Policy

Graduate school of Public Health

Seoul National University

Today, contemporary diseases such as obesity and chronic diseases are a big part of health-threatening diseases in modern people. Especially, adolescent obesity is recognized as one of the most worldwide serious public health problems. As the lack of physical activity is pointed out as a cause for such diseases, the importance of physical activity in daily life is more emphasized by encouraging the proper intensity of regular physical activity for each age group. However, due to the characteristics

of our society like sedentary living and insufficient hours of physical education, the physical activity level of children & adolescents(basis of secondary school students) has received a low grade in the whole world. Under this context, as a part of health promotion for adolescents, commuting to school by bicycle is recommended as a strategy to promote physical activity of adolescents and an eco-friendly vehicle, which is the global trend.

The purpose of this study was to investigate community adolescents' behavior of cycling to school and also to explore the factors having effects on it. For this, semi-structured interviews were conducted targeting two different groups, one with 15 adolescents commuting to school by bicycle in Yangcheon-gu, Seoul, and the other with five 'people related to' cycling to school. Then, thematic analysis was performed on the collected data.

As results, the perceived factors and attributes having effects on commuting to school by bicycle were identified to be convenience, safety, activity, independence, and dailiness, in the context of meaning of commuting to school. In addition to that, a common result was drawn such as it would be necessary to have support and cooperation in the level of individual, institution, and community for the differences in the position of 'people related to' on adolescents' cycling to school and activation of commuting to school by bicycle, along with the real situation of the community.

The results of this study positively contributed to the formation of continuous relationship and the deduction of realistic opinions from

community members for the establishment of strategies to activate commuting to school by bicycle and institutional improvement measures. Moreover, the results of this study could be used as basic data for the establishment of policies and the suggestion of improvements of projects related to cycling to school for adolescents in urban area. This study aimed to seek for and suggest the realistic direction to meet mutual interests, by understanding the role and opinions of 'people related to' policies of commuting to school by bicycle in the aspect of promoting physical activity of adolescents. Additionally, getting out of the existing approaches focusing on the physical environment, it aimed for the institutional approach in the aspect of health promotion considering the community context. Furthermore, this study is expected to be used as an exemplary case for other regions with similar environment or context to the subject area in the future.

---

**Keywords:** Adolescents, Cycling to school(and academic places), Physical activity, Urban, Socio-ecological model, Qualitative method

**Student Number:** 2016-24042